

ભૂગોળ શિક્ષક.

કર્તા અને પ્રસિદ્ધ કર્તા

ભટ. હરીલાલ જયકુન્ડગુ

ઉમરેઠ.

સંવત ૧૯૭૧

સને ૧૯૧૫

કર્તાએ સર્વ હક સ્વાધીન રાખ્યા છે.

આવૃત્તિ પહેલી

પ્રત ૧૦૦૦

કીંમત રૂ. ૦-૪-૦

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ગુજરાતી કૉપીરાશિય વિભાગ]

અનુક્રમાંક: ૬૯૬૩ વર્ષિક

પુસ્તકનું નામ જીગ્મેશ શિશુડ.

વિષય મૃદુલ: ૮૪૩: ૨: ૧

ભૂગોળ શિક્ષક.

વર્નાક્યુલર ક્ષાધનલ અને પ્રાવિશક પરિક્ષાના ઉમેદવારો
તથા ગુજરાતી છઠ્ઠા તથા સાતમા ધોરણનાને અંગ્રેજી
ખીજ તથા ત્રીજા ધોરણના વિદ્યાર્થીઓને
ખાસ ઉપયોગી.)

રચી પ્રસિદ્ધ કરનાર-

હરિલાલ જયકૃષ્ણ મિટ.

(આ માસ્તર ઉમરેઠ, જયખીત્રી ઈન્સ્ટીટ્યુશન)

પ્રથમા આવૃત્તિ

પ્રત ૧૦૦૦

સર્વ હક કર્તાએ સ્વાધિન રાખ્યા છે.

અમદાવાદ.

“ ધી મહીકાંઠા ગેઝેટ પ્રિન્ટીંગ પ્રેસમાં ”
મોતીલાલ છોટાલાલ વ્યાસે છાપી.

કીમ્મત ૦-૪-૦

ગુજરાત વિધાપીઠ મંથન
ગુજરાતી કોલેજાઈટ-૨૦૨૨

૬૯૬૩

પ્રસ્તાવના



ગુજરાતી ભાષામાં ઘણી ભૂગોળો છે. પણ કેટલીકમાં ઘણી-જ ટૂંક બાબત હોય છે. ત્યારે કેટલીકમાં બાબત ઘણીજ લાંબી હોય છે; તેથી વિદ્યાર્થી વર્ગને કંઈ બાબત ખાસ ઉપયોગી છે, અને કંઈ સાધારણ બાબત છે; તેની ચથાર્થ સમજણ પડતી નથી. તેથી ભૂગોળ વિદ્યા જેવા રસિક વિષયને અતિ કઠીન અને શુષ્ક ગણી તેની તરફ દૂરલક્ષ આપે છે. અને આ વિષયના જ્ઞાનના અભાવે અન્ય વિષયોમાં પૂર્ણ જ્ઞાન હોવા છતાં કેટલાક વિદ્યાર્થીઓ પરિક્ષામાં નિષ્ફળ નીવડે છે.

ઉપરોક્ત અડચણ દૂર કરવા તથા ભૂગોળ વિદ્યા જેવા નિરસ અને શુષ્કપ્રાય થઈ ગયેલા વિષયને રસિક બનાવવા માટે મેં ચથામતિ પ્રયત્ન કરી ભૂગોળ શિક્ષક નામનું પુસ્તક રચી પ્રગટ કર્યું છે.

ભૂગોળ વિદ્યાના ચારે ભાગમાં કલમ વાર વિષય લખી, વાંચ્યા પછી વિષયનું પુનરાવર્તન થાય માટે દરેક ભાગને અંતે પ્રશ્નને ઉત્તર આપ્યા છે. ઈ. સ. ૧૯૦૯ થી પરિક્ષાની રૂઢિ બદલાયાથી પછી બુદ્ધિનાને પ્રાકૃતિક ભૂગોળના પ્રશ્નો વધારે આવવાથી પ્રાકૃતિક ભૂગોળ વધારે સ્પષ્ટ લખી છે તથા ચારે ભાગને અંતે ઉતર સહિત વધારાના પ્રશ્નો પણ આપ્યા છે.

ભૂગોળના વિષયને અંતે વિદ્યાર્થી વર્ગની સુગમતાથે સને ૧૯૦૯ થી ૧૩ સુધીના વર્ષ કચુલરક્ષાયનલર પ્રશ્નોને ૧૯૧૨ ૧૩ ના પ્રાવેશિક પરિક્ષાના પ્રશ્નો ઉત્તર સહિત આપ્યા છે વધારે લક્ષ દોરવાની વાત એ છે કે જલરીયાદ ન થઈ શકે અને પાછળથી વિસ્મરણ થાય તેવા વિષયો રમતાં રમતાં યાદ રહી જાય, માટે સરળ ભાષામાં પદ્યમાં (કવિતા રૂપે) આપ્યા છે.

ભૂગોળ વિદ્યાના વિષયને રસિક બનાવી વિદ્યાર્થી વર્ગની મહેનત ટમી કરવાનો અને તેમની વિષય પ્રતિ રૂચી ઉપજાવે તેવું પુસ્તક રચવાનો વિચાર મને વર્ષ અગાઉ મારી શિષ્યા વસ્થામાં થયો હતો, પણ તે વખતે જરૂરી સાધન નહિ મળવાથી, અનુકુળ વખતની રાહ જોઈ બેસી રહ્યો હતો. પણ સમય આવવાથી, એ વિચાર મેં ભૂગોળ સિક્ષક નામના પુસ્તકદ્વારા પ્રગટ કર્યો છે અને હવે મેં તે પુસ્તક વિદ્યાર્થી વર્ગની પસંદગી પામી યોગ્ય સાધન થઈ પડે, તો મારો પ્રયત્ન હું સફળ થયો માનીશ.

ખીપળી માતા સત્સંગસદન ઉમરેઠ } ભટ્ટ હરિલાલ જયકૃષ્ણ.

અનુક્રમણિકા.

વિષય.	પૃષ્ઠ.
સામાન્યવર્ણન	૫.
ગણિતભાગ	૬-૨૨.
પ્રાકૃતિકભાગ	૨૩-૪૩.
રાજક્રિયાભાગ	૪૪-૪૬.
એશિયાખંડ	૪૫-૫૬.
યુરોપખંડ	૬૦-૭૪
આફ્રિકાખંડ	૭૫-૮૦
અમેરિકાખંડ	૮૧-૮૬
આસ્ટ્રેલિયાખંડ	૮૭-૮૯
વધારાના પ્રસ્નો	૮૯-૧૦૨
વર્નાક્યુલરક્ષાધનલપરીક્ષાના પ્રસ્નો	૧૦૩-૧૦૫
પ્રાવેશીક પરીક્ષાના પ્રસ્નો	૧૦૬-૧૦૭
બાકીના વધારાના પ્રસ્નો

ભૂગોળ શિક્ષક

—૩૩૩:૦:૩૩૩—

(૧) ભુગોળ

પૃથ્વી અને તેમાંહેલાં પ્રાણીને વનસ્પતિના હેવાલને ભૂગોળ કહે છે.

(૨) ભુગોળના ભાગ તથા દરેક ભાગનું વર્ણના:-

ભૂગોળના ચાર ભાગ થઈ શકે

૧ ગણિત ભાગ. પૃથ્વીનો આકાર, માપ, ગતિઓ, અક્ષાંસ રેખાંશ કટિબંધના વૃત્તો, આકાશી પદાર્થો સાથે તેનો સંબંધ વિગેર વર્ણન એ ભાગમાં છે.

૨ પ્રાકૃતિક ભુગોળ.—જમીન, પાણી, હવા, વનસ્પતિ, ખનિજ, પ્રાણી વિગેરેની સ્થિતિ, અને પૃથ્વીની સપાટી ઉપર થતા ફેરફારનું વર્ણન એ ભાગમાં કર્યું છે.

૩ રાજકીય ભુગોળ.—દેશો, જન સમાજની સ્થિતિ, અને રાજ્યક્રિય પ્રકરણ વિગેરે એ ભાગમાં વર્ણવ્યું છે.

૪ વ્યાવહારિક ભુગોળ.—જુદા જુદા દેશોનો પાક, ખીજા દેશો સાથે થતી આયાત, નિકાશ, અને વેપારના માર્ગ વિષે વર્ણન એ ભાગમાં છે.

ગણિત ભાગ

(૩) સૂર્યમાળા અને તેનાં અંગો.

સૂર્ય, તેની આસપાસ ફરનારા ગ્રહો, ઉપગ્રહો, ખરતા તારાનો સમૂહ અને ધૂમકેતુ એ બધાના સમૂહને સૂર્યમાળા કહે છે.

સૂર્ય બધા ગ્રહોમાં મધ્યમાં છે, તે સૂર્યમાળાના મુખ્ય અંગ પરથી સૂર્યમાળા નામ પડ્યું કોપરનીકસ નામના ખગોળવેત્તાએ સૂર્ય મધ્યમાં છે, તે શોધી કાઢ્યું છે.

અંગો

૧ સૂર્ય મધ્યમાં છે.

ગ્રહોના નામ	સૂર્યની આસપાસ ફરવાનો વખત	ઉપગ્રહ	
૨ બુધ	૮૮ દિવસ	૦	બુધ તથા શુક્ર એ બે ગ્રહોની કક્ષા
શુક્ર	૨૨૫ „	૦	પૃથ્વીની કક્ષાની અંદર છે માટે અંદરના ગ્રહો કહેવાય છે
પૃથ્વી	૩૬૫ „	૧	
મંગળ	૬૮૭ „	૨	મંગળ, બહરપતિ, શનિશ્વર,
બહરપતિકે ગુરુ	૧૧-૮ વર્ષ	૭	યુરેનસ, નેપ્ચ્યુન, એ પાંચ
શનિશ્વર	૨૫-૫ „	૧૦	ગ્રહોની કક્ષા પૃથ્વીની કક્ષાની
યુરેનસ	૮૪ „	૪	બહાર છે તેથી તે બહારના
નેપ્ચ્યુન	૧૬૪-૮ „	૧	ગ્રહો કહેવાય છે.

૩ મંગળ અને ગુરૂની કક્ષાની વચ્ચે પાંચસો
અહોનો સમુદ્ધ છે.

૪ ધુમકેતુ કે પૂછડીયા તારા

૫ ખરતા તારાનો સમૂહ

(૪) મંગળ અને પૃથ્વીનો મુકાબલો.

મંગળ અને પૃથ્વી એ બે અહો ઘણી રીતે મળતા આ વેછે
બંને અહોને જમીન તથા સમુદ્ર છે, બન્નેને ધ્રુવ આગળના
ખરફનો પ્રદેશ અને હવા થોડાકે વત્તા પ્રમાણમાં છે. બન્નેમાં
સૂર્યના તાપથી પાણીની વરાળ થઈ વાદળાં બને છે. દિવસ
અને રાત બન્નેમાં લેગલગ સરખાં છે અને ઋતુઓ પણ સરખી
છે. ઋતુઓની લાંબાઈ એક સરખી નથી

(૫) અહો અને તારાનો તફાવત

૧ ગતિ. કેટલીક રાત સુધી ખારીક તપાસ કરતાં
જણાય છે કે અહો પોતાનું સ્થાન બદલી ફરે છે. તારાસ્થિર
દેખાય છે

૨ અહો સ્થિર પ્રકાશ આપે છે ને તારા જબકે છે

૩ અહોને દુરબીનમાંથી જોવાથી તેઓ સ્વચ્છ મોટા
દેખાય છે, અને તારાના કદમાં લાંબો ફેરફાર પડતો નથી.

(૬) ગ્રહોનું સમાન્ય વર્ણન

૧ આકાર. બધા ગ્રહો ગોળ છે. તેઓ પોતાની ગતિના વેગના પ્રમાણમાં ધ્રુવ આગળ થોડા કે વધારે ચપટા છે.

૨ કદઃઅંદરના ગ્રહો પૃથ્વી કરતાં નાના છે, અને મંગળ સિવાય બહારના બધા ગ્રહો પૃથ્વી કરતાં મોટા છે, પણ અંદરના ગ્રહો બહારના ગ્રહો કરતાં વધારે ભારે છે, કારણ કે, તે સૂર્યની પાસે હોવાથી તેમને સૂર્ય વધારે જોરથી ખેંચે છે; અને બહારના ગ્રહો દૂર હોવાથી તેમને સૂર્ય ઓછા બળથી ખેંચે છે.

૩ પ્રકાશઃઆ બધા ગ્રહો તારાની પેઠે પ્રકાશે છે, છતાં તેઓ જાતે પ્રકાશિત નથી પણ સૂર્યનો પ્રકાશ આરસીની પેઠે પ્રતિબિંબ રૂપે પાછો ફેંકે છે.

૪ ઉપગ્રહ અંદરના ગ્રહોને ઉપગ્રહો નથી પણ બહારના ગ્રહોને એક કે વધારે ઉપગ્રહ છે.

૫ ગતિ. બધા ગ્રહો પોતાની ધરી ઉપર એકજ દિશામાં પશ્ચિમથી પૂર્વમાં ફરે છે અને તેઓ સૂર્યની આસપાસ લિનલિન્ન વેગથી તેજ દિશામાં ફરે છે. પણ યુરેનસ અને નેપ્ચ્યુનના ગ્રંદ્રો તેથી વિરુદ્ધ દિશામાં ફરે છે.

ગુરૂવાકર્ષણના નિયમને આધારે બધા ગ્રહો સૂર્ય તરફ ખેંચાય છે, તેથી તેઓ સૂર્યની પાસે હોય ત્યારે ઉતાવ-

ળા અને દુર હોય ત્યારે ધીમેથી ફરે છે તેજ કારણથી સૂ-
ર્યની પાસેના ગ્રહો દુરના ગ્રહો કરતાં ઉતાવળા ફરે છે

(૭) પૃથ્વીનો આકાર.

પૃથ્વી ઘણી મોટી છે, તેથી તે ઘણા માઇલ સુધી
સપાટ દેખાય છે; પણ પૃથ્વી દડા જેવી ગોળ છે. તેની
સાબીતીઓ:—

૧ જો આપણે ઉત્તર અથવા દક્ષિણ ધ્રુવ તરફ જઈશું
તો ધ્રુવનો તારો કે જે ક્ષિતિજમાં છે તે ઊંચો આવતો
જણાશે.

અને નવા તારો દેખાઈ જુના તારા અદૃશ થશે. એ
ઉપરથી પૃથ્વી ઉત્તર દક્ષિણ ગોળ છે, એમ સાબીત થાય છે.

૨ ફ્રેંચ, મેગેલન, કુક, અને એન્સન. વિગેરે વહાણ
વટીઓએ પૃથ્વીની પૂર્વ પશ્ચિમ પ્રદક્ષિણા કરી છે, અને
જ્યાંથી નીકળ્યાં હતાં ત્યાં પાછા આવી પહોંચ્યા છે.

૩ પૃથ્વી ગોળ છે તેથી પૃથ્વીના દરેક ભાગ ઉપર
સૂર્ય એકી વખતે ઊગી શકતો નથી. મુંબાઈ અને મદ્રાસ
ટાઇમમાં પણ અડધા કલાકનો ફેર પડે છે.

૪ સમુદ્રને એક કિનારેથી સામેનો કિનારો દેખાતો
નથી; કારણકે પૃથ્વીની સપાટી વક્ર છે; તેથી થતી દરિયાની

વક્ર સપાટી આપણી અને તે કિનારાની વચ્ચે આવે છે.

૫ ચંદ્રગ્રહણ વખતે પૃથ્વીની છાંયા ચંદ્ર ઉપર ગોળ પડે છે, તેથી તે પણ ગોળ હોવી જોઈએ.

૬ બીજા બધા ગ્રહો ગોળ છે માટે પૃથ્વી પણ એક ગ્રહ છે, ને તે ગોળ હોવી જોઈએ.

(૮) પૃથ્વીનું માપ.

પૃથ્વીનો વ્યાસ ૭,૯૧૩ માઈલ છે, અને પૃથ્વીનો પરિઘ ૨૪,૮૬૦ માઈલ છે. પૃથ્વી એટલી તો વિશાળ છે કે હિમાલય જેવો ઉંચો પર્વત પૃથ્વીની ત્રીજાનો આઠ-સોમાં ભાગ છે એટલે નારંગી ઉપર રાઈનો દાણો હોય તેમ છે. એટલે પૃથ્વી નારંગી કરતાં પણ સુંવાળી છે.

(૯) પૃથ્વીની દૈનિક ગતિ ને તેનું પરિણામ તથા સાબીતી:-

ગતિ-આ વિશાળ પૃથ્વીનો ગોળો સ્થિર નથી. પણ તે આકાશમાં દિવસ અને રાત અદ્ધર ભમરડાની માફક એક કલ્પિત ધરી ઉપર ફરે છે.

પરિણામ—પૃથ્વી પોતાનું આ એક ભ્રમણ ૨૪ કલાકલાકમાં પુર્ણ કરે છે. તેથી આ ૨૪ કલાકના વખતને એક

દિવસ કહે છે, અને તેની આ ગતિને દૈનિક ગતિ કહે છે. પૃથ્વી ફરે છે તે બધો વખત સૂર્ય સ્થિર રહે છે અને પૃથ્વીનો જે ભાગ સૂર્ય તરફ રહી સૂર્યનો પ્રકાશ લે છે, તે ભાગને દિવસ હોય છે, અને તેની સામેના ભાગમાં જ્યાં સૂર્યનો પ્રકાશ જતો નથી, ત્યાં રાત્રી હોય છે પૃથ્વી પશ્ચિમથી પૂર્વમાં ફરે છે કારણકે સૂર્ય અને ચંદ્ર તેથી વિરુદ્ધ દિશામાં પૂર્વથી પશ્ચિમ ફરતા જણાય છે. સાબીતીઓ:—

૧ પૃથ્વીની આ દૈનિક ગતિને લીધેજ દિવસને રાત થાય છે.

૨ પૃથ્વીની આ દૈનિક ગતિથી પૃથ્વી ઉત્તર ને દક્ષિણ ધ્રુવ આગળ જરા ચપટી થઈ છે અને મધ્યમાં વિષુવવૃત આગળ ઉપસી આવી છે.

૩ સૂર્ય, બીજા ગ્રહો, અને ઉપગ્રહો વીગેરે ઉપરના ડાઘા ફરતા જણાય છે. તેથી તેઓ ધરી ઉપર ફરે છે, એમ નકકી થાય છે; તો પૃથ્વી પણ એક ગ્રહ છે, ને તે પણ ધરીપર ફરતી હોવી જોઈએ.

(૧૦) પૃથ્વીની વાર્ષિક ગતિ, પરિણામ, અને, સાબિતી.

પૃથ્વી પોતાની ધરીની આસપાસ ફરે છે, તેટલુંજ નહિ પણ તે તેજ વખતે સૂર્યની આસપાસ ફરે છે. પૃથ્વીની આ ગતિને લીધે આકાશમાં એકના એક તારાઓ એક વ-

ખતે એકજ ઠેકાણે જોવામાં આવતા નથી. પણ તેજ તારાઓ તેજ સ્થળે તેજ વખતે આવવાને ૩૬૫ દિવસ લાગે છે.

૨ આ ૩૬૫ દિવસના સમુહને એક વર્ષ કહે છે, અને એ ગતિને વાર્ષિક ગતિ કહે છે.

સાબીતી:—

૧ પૃથ્વીની આ વાર્ષિક ગતિને લીધે રૂતુભેદ થાય છે.

૨ પૃથ્વીની આ વાર્ષિક ગતિને લીધેજ જુદા જુદા તારાઓ વર્ષમાં જુદે જુદે વખતે જુદે જુદે સ્થળે જોવામાં આવે છે.

૩ જુધ, શુક્ર, મંગળ વિગેરે આજ સૂર્યમાળાના બીજા ગ્રહો સૂર્યની આસપાસ ફરતા જણાય છે, માટે પૃથ્વી પણ એક ગ્રહ છે ને તે સૂર્યની આસપાસ ફરતી હોવી જોઈએ.

૧૧ વ્યાખ્યાઓ.

૧ ધરી—પૃથ્વીના મધ્ય ખિંદુમાં થઈને જતી જે કલ્પિત લીટી ઉપર પૃથ્વી ૨૪ કલાકમાં ફરે છે, તેને ધરી, અક્ષ, કે આંસ કહે છે.

૨ ધ્રુવ—ધરીના છેડાને ધ્રુવ કહે છે. ઉત્તર તરફના ને ઉત્તર ધ્રુવ અને દક્ષિણ તરફનાને દક્ષિણ ધ્રુવ કહે છે. દરેક ધ્રુવથી ૨૩½ અંશને અંતરેજે અક્ષાંસવૃત્ત દેખાયાં છે,

તેમને ધ્રુવ—વૃત કહે છે.

વિષુવ વૃતઃખંને ધ્રુવથી સરખે અંતરે જે મહદ્ધ્ય વર્તુલ દોર્યું છે તેને વિષુવવૃત્ત કહે, છે.

૪ અક્ષાંસઃવિષુવવૃતથી ઉત્તરકે દક્ષિણમાં કોઈ જગ્યા નું અંતર તે તેજગ્યાનું અક્ષાંસ કહેવાય.

અક્ષાસવૃત વિષુવવૃતથી ઉત્તર દક્ષિણમાં જે સમાન્તર લઘુ વર્તુલ દોરીએ તેને અક્ષાસવૃત કહે છે.

૬ વિષુવ વૃતથી ઉત્તરે ૨૩૧ અંશને દક્ષિણે ૨૩૧ અંશ ઉપર જે બે અક્ષાંસ વૃત દોરેલાં છે તેમને અયન વૃત અથવા સંક્રાંતિવૃત્ત કહે છે. ઉત્તર તરફનાને કર્કસંક્રાંતિવૃત્ત ને દક્ષિણ તરફનાને મકર-સંક્રાંતિવૃત્ત કહે છે.

૭ વિષુવવર્તને કાટખુણે છેદે અને ખંને ધ્રુવમાં થઈ ને જાય એવા મહદ્ વર્તુલને રેખાંસવૃત કે ચામ્યોતર વૃત કહે છે.

૮ કોઈ મુકરર કરેલા રેખાંશવૃતથી પૂર્વ પશ્ચિમ કોઈ જગ્યાનું અંતર તે, તે જગાના રેખાંશ કહેવાય

૯ જે લાંબગોળ માર્ગમાં પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ફરે છે તેને કક્ષા કહે છે

૧૦ કોઈ પણ જગાએથી બેતાં આકાશને પૃથ્વી મળી ગએલા દેખાય છે તે હદ બતાવનાર લઘુ વર્તુલને તે જગા

ની ક્ષિતિજ કહેવાય.

૧૧ જે માર્ગમાં સૂર્ય ફરતો જણાય છે તે માર્ગ બતાવવાને કૃતીમ ગોળા ઉપર કાઢેલા વર્તુલને ક્રાંતિવૃત્ત કહેછે.

૧૨ દરેક ધ્રુવથી ૨૩½ અંશને અંતરે જે અક્ષાંસવૃત્ત દોર્યા છે તેને દુબવૃત્ત કહે છે

૧૩ ક્રાંતિવૃત્ત અને વિષુવવૃત્ત જે બિંદુએ મળે છે તે બિંદુને વિષુવબિંદુ કહે છે.

૧૪ પૃથ્વીની વાર્ષિક ગતીને ત્રીધે તેઅડકે ફરતો તારો કહેવાય છે અને એ વર્ગના સર્વે આકાશી પદાર્થને અડકહેવાય છે. અને અડકની આસપાસ ફરનારા નાના અડકોને ઉપઅડક કે ચંદ્ર કહેવાય છે

૧૫ ક્રાંતિવૃત્તની આસપાસના ૮ અંસ સુધીના પટાને રાશિચક્ર કહે છે તેના બાર ભાગ પડ્યા છે. તે દરેકને રાશી કહે છે. તેના ઋતુવાર નામ નીચે મુજબ છે

વસંત	ગ્રીષ્મ	પાનખર	શિયાળો
(૧) મેષ	(૪) કર્ક	તુલા	મકર
(૨) વૃષભ	સિંહ	દાશ્રેક	કુંભ
(૩) મિથુન	કન્યા	ધન	મીન.

૧૨ કટિબંધ.

કટિબંધ પાંચ છે.

૧ વિષુવૃતથી ૨૩ $\frac{૧}{૨}$ અંશ સુધી ઉત્તરે અને ૨૩ $\frac{૧}{૨}$ અંશ દક્ષિણે એટલે કર્કશૃતથી તે મકરવૃત્ત સુધીની જગ્યાને ઉષ્ણકટિબંધ કહે છે ત્યાં સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડે છે તેથી વધારે તાપ પડે છે.

૨ કર્કશૃતથી ઉત્તરમાં ૨૩ $\frac{૧}{૨}$ અંશ સુધી એટલે કર્કશૃતથી તે ધ્રુવવૃત્ત સુધીની જગ્યાને ઉત્તર સમશિતોષ્ણ કટિબંધ કહે છે. ત્યાં સૂર્યનાં કિરણ ત્રાંસાં પડે છે તેથી સાધારણ તાપ પડે છે.

૩ મકરવૃત્તથી દક્ષિણમાં ૨૩ $\frac{૧}{૨}$ અંશ સુધી એટલે મકરવૃત્તથી તે ધ્રુવવૃત્ત સુધીની જગ્યાને દક્ષિણ સમશિતોષ્ણ કટિબંધ કહે છે. ત્યાંપણ તાપ સાધારણ પડે છે.

૪ ઉત્તર ધ્રુવથી દક્ષિણે ૨૩ $\frac{૧}{૨}$ ને અંતરે ધ્રુવવૃત્ત સુધીના ભાગને ઉત્તરશિત કટિબંધ કહે છે.

૫ દક્ષિણ ધ્રુવથી ઉત્તરે ૨૩ $\frac{૧}{૨}$ ને અંશને અંતરે ધ્રુવવૃત્ત સુધીના ભાગને દક્ષિણશિતકટિબંધ કહે છે.

૧૩ સૂર્યનાં કિરણની પૃથ્વીની સપાટી ઉપર થતી અસર અને તેનું પરિણામ.

૧ જ્યારે સૂર્ય ઉંચે હોય છે ત્યારે તેનાં કિરણ સીધાં પડે છે, તેથી પૃથ્વીની થોડી જગ્યાપર વધારે કિરણ પડે છે અને તેથી પૃથ્વી વધારે અને જલદી તપે છે.

૨ જ્યારે સૂર્ય ઉંચે હોય છે, ત્યારે તેનાં કિરણને થોડું વાતાવરણ ભેદવું પડે છે.

ઉપલાં બે કારણથી સવાર કરતાં બપોરે તાપ વધારે પડે છે અને ઉષ્ણ કટિબંધમાં અત્યંત તાપ પડે છે, સમ-શિતોષ્ણ કટિબંધમાં સાધારણ તાપ પડે છે અને શિતકટિ-બંધમાં બીલકુલ તાપ પડતો નથી.

૧૪ ઋતુઓ અને તેમનું કારણ.

૧ પૃથ્વી તેની કક્ષામાં જુદે જુદે સમયે જુદી જુદી જગ્યાએ આવે છે, તે વિચારી વર્ષના ચાર ભાગ કરવામાં આવ્યા છે તે દરેકને ઋતુ કહે છે.

૨ પૃથ્વી તેની કક્ષામાં ફરે છે. ત્યારે તેની ધરી ત્રાંસી રહે છે. અને એકજ તારા તરફ દૃષ્ટિ રાખી સમાન્તર રીતે ફરે છે. તેથી દિવસ અને રાત લાંબા ટુંકા થાય છે. તેથી ઋતુઓ થાય છે.

સાધારણ રીતે રૂતુ ત્રણ છે શિયાળો, ઉનાળો, અને ચોમાસુ પણ બારિક નિરીક્ષણથી છ રૂતુઓ પણ મળી આવે છે.

વસંત ગ્રીષ્મ વર્ષાઋતુ, શરદ હેમંત શીશીર,
 ષટ્ ઋતુ એ નામની, શીખો રાખી ધીર.

૧. જ્યારે પૃથ્વી પોતાના માર્ગમાં ૨૧ મી માર્ગથી તે ૨૧ મી જુન સુધી મેષ, વૃષભ, અને મિથુનરાશી આગળ હોય છે. ત્યારે વસંત ઋતુ હોય છે.

૨. જ્યારે પૃથ્વી પોતાના માર્ગમાં ૨૧ મી જુનથી ૨૩ મી સપ્ટેમ્બર સુધી કર્ક, સિંહ, અને કન્યારાશી આગળ હોય છે. ત્યારે ગ્રીષ્મ ઋતુ હોય છે.

૩. જ્યારે પૃથ્વી પોતાના માર્ગમાં ૨૩ મી સપ્ટેમ્બરથી ૨૧ મી ડીસેમ્બર સુધી તુલા, વૃશ્ચિક, અને ધન રાશી આગળ હોય છે, ત્યારે પાનખર ઋતુ હોય છે.

૪. જ્યારે પૃથ્વી પોતાના માર્ગમાં ૨૧ મી ડીસેમ્બરથી તે ૨૧ મી માર્ગ સુધી મકર, કુંભ અને મીનરાશી આગળ હોય છે ત્યારે શિયાળો હોય છે.

૧૫ રાત દિવસની લંબાઈ.

૨૧ મી માર્ગ, અને ૨૩ મી સપ્ટેમ્બરને દિવસે સૂર્ય વિષુવ બિંદુઓમાં હોય છે, ત્યારે આખી પૃથ્વી ઉપર દિવસ, અને રાત સરખાં હોય છે.

૨૧ મી જુનને દિવસે સૂર્ય કર્ક બિંદુઓમાં હોય છે. ત્યારે ઉત્તર ધ્રુવ સૂર્ય તરફ હોય છે. અને દક્ષિણ ધ્રુવ સૂર્યથી દૂર હોય છે, તેથી ઉત્તર ગોળાર્ધમાં લર ઉનાળો,

અને લાંબામાં લાંબો દહાડો હોય છે; અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ટુંકામાં ટુંકો દહાડો, અને તાઢ હોય છે.

૨૧ મી ડીસેમ્બરને દિવસે ઉત્તર ધ્રુવ સૂર્યથી દૂર સામેની બાજુએ હોય છે અને દક્ષિણ ધ્રુવ સૂર્ય તરફ હોય છે; તેથી ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ટુંકામાં ટુંકો દહાડો, અને શિઆળો હોય છે; અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં લાંબામાં લાંબો દહાડો, ને ઉનાળો હોય છે.

૧૬ ચંદ્રનું સામાન્ય વર્ણન.

ચંદ્ર આપણી પૃથ્વીનો ઉપગ્રહ છે. તે પૃથ્વી કરતાં ૪૯ ઘણો નાનો છે. તેનો વ્યાસ ૨,૧૬૩ માઇલ છે, તે એટલો નાનો છે, છતાં સૂર્યના જેટલો મોટો દેખાય છે, કારણ ચંદ્ર પૃથ્વીથી માત્ર ૨,૪૦,૦૦૦ માઇલ દૂર છે.

પ્રકાશ—ચંદ્રને પોતાનું તેજ નથી, પણ જે તેજ સૂર્યનું તેના ઉપર પડે છે, તે પ્રતિબિંબ રૂપે આપણા તરફ પ્રકાશે છે. અને ગાંત:—ચંદ્ર પણ પૃથ્વીની માફક ધરીની આસપાસ ફરે છે, અને તેજ વખતે તે પૃથ્વીની આસપાસ આશરે ૨૭ $\frac{1}{2}$ દિવસમાં પણ ફરે છે. આ વખતને નક્ષત્ર માસ કહે છે. ચંદ્ર પૃથ્વીની આસપાસ ફરે છે, તે દરમિયાન પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ફરે છે; તેથી ચંદ્રને ફરીને તેજ તારા તરફ આવતાં ૨ $\frac{1}{2}$ દિવસ વધારે લાગે છે. તેથી ૨૯ $\frac{1}{2}$ દિવસમાં ચંદ્ર ફરી રહે છે. આ વખતને ચાંદ્રમાસ કહે છે.

૧૭ ગ્રહણ.

જ્યારે સૂર્ય, ચંદ્ર અને પૃથ્વી એકજ સીધી લીટીમાં આવે છે, અને ચંદ્રને પૃથ્વી કે જેઓ સ્વયં પ્રકાશિત નથી. તે એક બીજાના ઉપર પોતાનો છાયો નાખે છે, ત્યારે ગ્રહણ થાય છે. ત્રણે પદાર્થો પુનઃ કે અમાંસને દિવસેજ એક સીધી લીટીમાં આવી શકે, તેથી પુનઃ કે અમાંસને દિવસેજ ગ્રહણ થાય છે.

અ સૂર્યગ્રહણ—સૂર્ય અને પૃથ્વી વચ્ચે ચંદ્ર આવે, અને તે ત્રણે જણે એક સીધી લીટીમાં હોય ત્યારે ચંદ્ર, સૂર્યનો પ્રકાશ પૃથ્વીપર પડતાં અટકાવે છે; તેથી સૂર્યગ્રહણ થાય છે. ચંદ્ર, સૂર્યને પૃથ્વી કરતાં નાનો છે, તેથી પૃથ્વીના થોડા ભાગને સૂર્ય બીલકુલ દેખાતો નથી. આ ગ્રહણને ખ-આસ કહે છે. અને પૃથ્વીના થોડા ભાગને સૂર્ય કેટલોક વખત દેખાય છે, તેને ખંડઆસ કહે છે. સૂર્યગ્રહણ અમાંસના દિવસેજ થાય છે.

૩ કંકણાકૃતિ ગ્રહણ:—ચંદ્રને ફરવાનો માર્ગ લંબગોળ છે તેથી ચંદ્ર કેટલીક વખતે પૃથ્વીની પાસે આવે છે અને કેટલીક વખત પૃથ્વીથી દૂર જઈ સૂર્યની નજીક જાય છે, આવે વખતે ચંદ્રની છાયા પૃથ્વી ઉપર પૂરી પડતી પણ નથી; અને ચંદ્ર આખા સૂર્યને ઢાંકી શકતો નથી. તેથી ચંદ્રની આસ-પાસ વર્તુળાકારે સૂર્યનો પ્રકાશ દેખાય છે. આ ગ્રહણને

કંકણાકૃતિ ગ્રહણ કહે છે દર પુનમે અને દર અમાસે સૂર્ય, ચંદ્ર ને પૃથ્વી એકજ ગીધી લીટીમાં આવતાં નથી પણ પાંચ અંશ ઉંચે કે નીચે રહે છે. તેથી દર પુનમે કે દર અમાસે ગ્રહણ થતું નથી પૃથ્વી અને ચંદ્રની બંને કક્ષાઓના છેદન બિંદુને રાહુ, અને કેતુ કહે છે.

ક ચંદ્રગ્રહણ:—સૂર્યને ચંદ્રની વચ્ચે પૃથ્વી આવે, ને સૂર્યનો પ્રકાશ ચંદ્ર ઉપર પડતો અટકાવે; તેથી ચંદ્ર પૃથ્વીને પ્રકાશ ન આપી શકે, કારણ કે ચંદ્રને પોતાનું તેજ નથી. પણ તે સૂર્યના પ્રકાશ વડેજ પ્રકાશે છે. ચંદ્રગ્રહણ પુનમને દિવસે થાય છે. તેમાં પણ ખંડ ગ્રાસને, ખગ્રાસ ગ્રહણ હોય છે.

૧૮ ભરતીઓટ.

સમુદ્રનું પાણી દિવસમાં બે વખત ચઢે છે, તેને ભરતી, અને ઉતરે છે તેને ઓટ કહે છે.

સૂર્ય અને ચંદ્ર પૃથ્વી અને તેના પાણીને આકર્ષે છે. ચંદ્ર પૃથ્વીની નજીક છે તેથી તેનું આકર્ષણ દૂર રહેલા સૂર્યના આકર્ષણ કરતાં વિશેષ થાય છે. આ આકર્ષણને લીધે ભરતીઓટ થાય છે. અમાસ અને પુનમને દિવસે મોટી ભરતી થાય છે કારણ કે તે દિવસે સૂર્ય ચંદ્ર અને પૃથ્વી એક સીધી લીટીમાં હોવાથી આકર્ષણ વધારે થાય છે. અને સાતમ, આઠમે નાની ભરતી થાય છે, કારણ કે તે વખતે સૂર્ય

અને ચંદ્ર કાટખુણે હોય છે, તેથી બન્નેનું આકર્ષણ વિરૂદ્ધ દિશાએ હોય છે, તેથી તેની અસર ઓછી થાય ને.

૧૯ સૂર્યની મહત્વતા.

સૂર્ય, સૂર્યમાળાની મધ્યમાં છે, અને તેની આસપાસ બધા ગ્રહો, ઉપગ્રહો સહિત ફરે છે. તે સ્વયં પ્રકાશિત છે, ને દિવસે જાતે અને રાત્રે ચંદ્રદ્વારા આપણને પ્રકાશ આપે છે. સૂર્યની ખરી કીંમત સૂર્યના ખાસ ગ્રહણને દિવસે થાય છે તે વખતે સૂર્ય ખીલકુલ દેખાતો નથી. હુવા પડી જાય છે; અને તાઢ વાય છે. સર્વનાં મુખ નિસ્તેજ થાય છે. પક્ષીઓ પોતાના માળામાં ભરાઈ જાય છે, અને વનસ્પતિ કરમાઈ જાય છે, આ ઉપરથી નક્કી થાય છે, કે સૂર્ય એજ પ્રાણી અને વનસ્પતિના જીવન આધારરૂપ છે.

૨૦ પ્રશ્ન ને ઉત્તર.

૧ ભૂગોળના કેટલા ભાગ થઈ શકે; તથા તે દરેકમાં શું વર્ણવ્યું છે તે લખો ? જુઓ ક. ૨.

૨ સૂર્યમાળા તથા તેનાં અંગો વિષે જે જાણતા હો તે લખો ? જુઓ ક. ૩.

૩ મંગળને પૃથ્વી સાથે સરખાવો, ને તારા અને ગ્રહોનો તફાવત સમજાવો ? ક. ૪-૫.

૪ પૃથ્વીનો આકાર, માપ, તથા તેની દૈનિકને વાર્ષિક ગતિનું પૂર્ણ વર્ણન કરો ? ક. ૭-૮-૯-૧૦.

૫ રાશીચક્રની વાખ્યા, રાશીઓનાં નામ, ને તેઓ કઈ રૂતુમાં આવે છે તે લખો ? ક. ૧૧ વાખ્યા ૧૫.

૬ કટિબંધ કેટલાં છે, ને તે કયાં આવેલાં છે; તથા તે દરેકમાં આબોહવા કેવી રહે છે. ક. ૧૨.

૭ સૂર્યના કીરણની પૃથ્વી ઉપર થતી અરસને તેના પરિણામ વિષે લખો ? ક. ૧૩.

૮ રૂતુઓનું કારણ ને રાત દિવસની લાંબાઈ વિષે જે જાણતા હો તે લખો ? ક. ૧૪-૧૫.

૯ ચંદ્રનું કદ, પ્રકાશ, ગતિ ને તેનું પરિણામ નક્ષત્ર, માસ અને ચાંદ્રમાસ વિષે દુકુંમાં લખો. ક. ૧૬.

૧૦ ગ્રહણ થવાનું કારણ, અને તે ક્યારે થાય છે. તે લખો. ? ક. ૧૭.

૧૧ ગ્રહણ કેટલી જાતનાં છે, ને તે ક્યારે ને શા શા કારણથી થાય છે તે લખો. ? ક. ૧૭ અ વ ક.

૧૨ ભરતિઓટ તથા તેનું કારણ લખો ? ક. ૧૮.

૧૩ સૂર્યની મહત્વતા, તથા તેની શી જરૂર છે તે લખો ? ૮. ૧૯.



પ્રાકૃતિક ભાગ.

૨૧ પૃથ્વીની ભુત, વર્તમાન અને ભવિષ્યની સ્થિતિ.

પૃથ્વીની હાલની સ્થિતિ જોતાં જણાય છે, કે તેની સપાટી ઉપર જમીન પાણી અને પ્રાણી છે. અને તેની આસપાસ વાતાવરણ છે. પૃથ્વીનો ગોળો ફરે છે, ત્યારે પૃથ્વી પાણી અને વાતાવરણ ત્રણે ફરે છે. પૃથ્વીની જમીનનું પડ ઇંડાના ગોળા જેવું છે. જમીનની અંદરની બાબત પ્રવાહી પદાર્થની બનેલી છે. જો પૃથ્વીમાં ૨૦ માઇલ સુધી ઉંડું ખોદીએ તો બળતો પ્રવાહી પદાર્થ નીકળશે, તે ઉપરથી નક્કી થાય છે કે એક વખતે પૃથ્વી સૂર્યની પેઠે ગરમ હતી. પણ વખત જતાં તેની સપાટી ઠંડી પડી વસવા લાયક જમીનનું પડ બાંધાયું. અને ભવિષ્યમાં નક્કી થાય છે, કે લાખો વર્ષ પછી ચંદ્રની પેઠે પૃથ્વીપર પાણી અને હવા ઠરી જશે ને પ્રાણી માત્ર નાશ પામશે.

૨૨ જ્વાળામુખી પર્વતો.

કારણો:—પૃથ્વીની અંદરની ગરમીથી ગંધક અને રાજ જેવા બીજા પદાર્થો સળગી ઉઠી, તેનો રસ બને છે, ધન કરતાં પ્રવાહી પદાર્થને રહેવાને વધારે જગા જોઈએ છીએ. તેથી તે રસને રહેવા પૂરતી જગા નહિ મળવાથી બહાર નીકળવા પ્રયત્ન કરે છે, ત્યારે ધરતી કંપે છે. ને

એકદમ ધડાકા સાથે પર્વત ફાડી બળતા પદાર્થો બહાર નીકળે છે. આ રીતેબળતા પર્વતને જ્વાળામુખી પર્વત કહે છે.

પરિણામ:—જ્વાળામુખી ફાટે છે ત્યારે તેની પડોશમાં ધરતીકંપ થાય છે. મોટી ગર્જના ને ધડાકા સંભળાય છે. તેના મૂખમાંથી વરાળના ગોટા નીકળે છે, રાખ તથા પથ્થરના કકડા ઉછળી બહાર આવે છે. અને પછી લાવારસ બહાર નીકળી નદીરૂપે ફેલાય છે.

સંખ્યા:—પૃથ્વીપર આશરે ૭૦૦ જ્વાળામુખી પર્વત છે. તેમાંથી ૨૭૦ બળતા છે, સીસીલીમાં એટના, ઇટાલીમાં વિસુવિઅસ, આઇસલેન્ડમાં હેકલા, અને ચીલીમાં કોટોપાહો મુખ્ય છે.

૨૩ ધરતીકંપ ને તેનાં કારણો.

જ્વાળામુખી પર્વત ફાટવાથી અને બીજાં એવાં કારણથી ધરતીકંપ છે. તેને ધરતીકંપ કહે છે. ૧. પૃથ્વીની અંદરનો ગરમ રસ તથા વરાળ બહાર નીકળવા પ્રયત્ન કરે છે ત્યારે, ૨ પૃથ્વીની અંદર કેટલીક રહી ગએલી બખોલો પુરાય ત્યારે, ૩ અને પૃથ્વીનું પડ સંકોચાય ત્યારે ધરતીકંપ થાય છે.

૨૪ જ્વાળામુખી અને ધરતીકંપથી થતા

લાભ અને નુકશાન.

૧. જ્વાળામુખી પર્વતમાંથી જે લાવારસ તથા રા-

ખોડી નીકળે છે, તેનું ઘણું વર્ષે કેટલાક ફેરફાર થઈ સ્વેટ પથ્થરનું પડ બાજે છે. એને તેતી સ્વેટ પેન બને છે. ૨ ધરતીકંપ તથા જ્વાળામુખી પર્વતથી ખડકોમાં ઘણા ફેરફાર થાય છે. તથા કેટલીક જગાએ નવી વસવા લાયક જમીન નીકળી આવે છે.

૩. ઘણા મનુષ્યોનો નાશ થાય છે. એવી રીતે પાણી ત્યાં જમીન અને જમીન ત્યાં પાણી એવો મોટો ફેરફાર થાય છે.

૨૫ પાણીના ગુણ ઉપયોગ તથા આખો હવા ઉપર થતી અસર.

પૃથ્વી ઉપર જમીન કરતાં પાણી વધારે છે. તે પ્રાણીને વનસ્પતિનું પોષણ કરે છે. તેટલુંજ નહિ પણ તે આખો હવા ઉપર પણ ઘણી અસર કરે છે.

૧. પાણીને તપતાં પૃથ્વી કરતાં વધારેવાર લાગેછે.

૨. પાણીને ઠંડુ થતાં પણ પૃથ્વી કરતાં વધારે વાર લાગે છે.

ઉપલાં બે કારણોથી જ્યારે પાણી, આસપાસની ચીજો કરતાં ગરમ હોય છે, ત્યારે તે ઠંડી ચીજોને ગરમ કરે છે. અને જ્યારે તે આસપાસની ચીજ કરતાં ઠંડુ હોય છે, ત્યારે તે તેમને ઠંડી બનાવે છે. આથી કરીને દરીઆ કિનારાના

દેશમાં કટીબંધના પ્રમાણમાં વધારે તાપ કે વધારે ટાઢ પડતી નથી.

૨૬ પાણી ચક્ર.

પાણીનું ચક્ર નીરંતર ક્રિયા કરે છે. સમુદ્રમાંથી સૂર્યના તાપને લીધે પાણી સૂકાઈ વરાળરૂપે આકાશમાં ચઢે છે, ત્યાં તેનાં વાદળાં બને છે; તે વાદળાં નીચેથી હુવા કરતાં ભારે થવાથી ને ઠંડો પવન લાગવાથી નીચે ઉતરી વરસાદ કરા કે બરફરૂપે વરસે છે, તે પાણી નદીઓ દ્વારા સમુદ્રમાં જાય છે. આવી રીતે સમુદ્રમાંથી આકાશમાં ને આકાશમાંથી પૃથ્વીપર થઈ તે પાણી પાછું સમુદ્રમાં જાય છે.

૨૭ વ્યાખ્યાઓ.

૧. જે જગાએ નદી વહેતી હોય, તે જગાને નદીનું પાત્ર કહે છે.

૨. જે ઉંચી જગાએથી જુદી જુદી દીશામાં પાણી વહેતું હોય તેને જળક્ષેપ—પ્રદેશ કહે છે; જેમકે ટીબેટ

૩. જે જગાએ ઘણી નદીઓ વહેતી હોય તેને જળાશય પ્રદેશ કહે છે.

૪. જમીનથી સપાટીએ ઊભરાતા કુવાને આર્ટિઝિયન વેલ કહે છે.

૫. આઈસલાન્ડમાં જે ગરમ પાણીના ઝરા છે, તેને

છસર્જ કહે છે. ગરમ પાણીના ઝરાને બદલે ગરમ કાદવ મડવોલકેનો કે કાદવનો જવાળામુખી કહે છે.

૬. બરફના ઢગલા ઉપલી મેરનાં બરફના દબાણથી નીચે ધસી ધીમે ધીમે નદી રૂપે આગળ ચાલે તેને હીમધુની કહે છે.

૭. બરફના ઢગલા પર્વત ઉપરથી ધસી પડી દરીયામાં તરતા રહે છે, તેને આઘસ બર્ગ કહે છે.

૮. જ્યાં આગળ બારે માસ બરફ પડી રહે છે તેને હિમ મર્યાદા કહે છે.

૯. સહરાના રણમાં વાતા ઝેરી પવનને સીમૂમ કહે છે.

૧૦. નદીના મુખ આગળ જે મોટા રેતીના ઢગલા થાય છે તેને બાર કહે છે.

૧૧. નદી એક અથવા વધારે મૂળે સમુદ્રને મળે ત્યારે જે ત્રીકોણાકાર પ્રદેશ બને છે, તેને ડેલ્ટા કહે છે જેમકે ગંગાનો ડેલ્ટા.

૧૨ રણનો અંદર કેટલીક વખતે ફળદ્રુપ પાણીવાળી જગ્યા આવે છે તેને ઓએસીઝ કે રણદ્રોપ કહે છે જેમકે સહરાના રણમાં ફળન.

૧૩ જમીન નજીકની હવા ઠંડી પડવાથી તેમાં રહેલી વરાળ ઘટ થઈ બૂમસનું રૂપ પકડે છે.

૧૪ વાદળાં આગળ ઘણી ઠંડી હોવાથી પાણીના ટીપાં ઠરી બરફ થાય છે, ત્યારે તે કરા રૂપે વરસે છે.

૧૫. વાદળાંનું પાણી ઠંડીને લીધે બરફ જેટલું કઠણ ન જામતાં રૂના ગાલલા જેવા આકારમાં વરસે છે, તેને ચખ કહે છે.

૧૬ હવા માંહેલી વરાળ પૃથ્વીની સપાટી ઉપરની ઠંડીને લીધે પાણીનાં ટીપાં બંધાઇ ઘાસ પાલા ઉપર શી-આળાની સવારમાં પડેલાં જોવામાં આવે છે તેને ઝાકળ કહે છે.

૧૭ જમીનના મોટા બે ભાગને સાંધનારા જમીનના ભાગને સંયોગીભૂમી કહે છે.

૧૮ પાણીના બે મોટા ભાગને સાંધનારા પાણીના સાંકડા ભાગને સામુદ્રધૂનિ કહે છે.

૧૯ જમીનની જે અણી લાંબી થઇને સમુદ્રમાં ગએલી હોય, તેને ભુશર કહે છે.

૨૦ જમીન ઉપર લાંબા ગએલા સમુદ્રના કાંટાને અખાત કહે છે.

૨૧ ચારે બાજુએ પાણીથી ઘેરાએલા જમીનના ભાગને બેટ કહે છે, તેથી ઉલટું સરોવર.

૨૨. જમીનનો જે ભાગ ત્રણ બાજુએ પાણીથી અને એક બાજુએ જમીનથી ઘેરાએલો હોય તેને દ્વિપકલ્પ કહે છે. તેથી ઉલટું ઉપસાગર છે.

૨૩ સંયોગી ભૂમિથી ઉલટું સામુદ્રધૂનિ છે ને ભૂ-
શિરથી ઉલટો અખાત છે.

૨૪ ચારે બાજુએથી ઘેરાએલા પાણીના ભાગને
સરોવર કહે છે.

૨૮ સરોવર.

તેની ઉત્પત્તિ, તેના પ્રકાર તથા ખાડું, ને મીઠું
પાણી રહેવાનું કારણ.

૧ જ્યારે સમુદ્રોના અખાતોનું તળીયું કંઈક કારણ-
સર ઉપસી આવે છે, ત્યારે છાછડું પાણી સૂકઈ જઈ જમીન
બને છે. અને ઊડું પાણી હોય તેનું સરોવર બને છે.
જેમકે કાર્પીઅન અને આરલ.

૨. કુદરતી અખોલોમાં પાણી ભરાય અને તેમાં આ-
સપાસનું પાણી ઉમેરાતું જાય, ત્યારે પણ સરોવર બને છે.

૩ કોઈ વખત સરોવર નદીના મુળમાં ઝરણુના બ-
હોળા વિસ્તારથી બન્યું હોય છે, અને તેમાંથી નદી વહે છે.
જેમકે, શાનન સરોવર બે જાતનાં છે. મીઠાં પાણીનાં, ને ખારા
પાણીનાં. ૧ સરોવરમાં આસપાસનું પાણી પોતાની જોડે ખાર
ઘસેડી લાવે છે. ૨ સરોવરમાંથી નદીઓ વહેતી નથી અને
તેમાંથી વરાળ રૂપે માત્ર મીઠું પાણી ઉડી જાય છે ને ખાર
સરોવરમાં ભેગો થાય છે. તે ખારાં થાય છે. ૩ સરોવરમાંથી
નદીઓ સાથે ખાર પણ વહી જાય છે, તે મીઠાં રહે છે. સ-
રોવરો સૃષ્ટિ સૌન્દર્યમાં વધારો કરે છે.

૨૯ પરવાળાના ખડક.

કોરલ પોલીપ નામનાં જીવડાં પરવાળાના ખડક બનાવે છે. તે જાંબુઆ, કીરમજી, આસમાની અને પીળા રંગના પણ હોય છે. તેને છ, કે આઠ પગ હોય છે.

એ જીવડાં સમુદ્રમાંથી કારબોનેટ ઓફ લાઇમ લઈ પોતાની આસપાસ વીંટીના આકારે ચોટાડે છે. આવાં અસંખ્ય જીવડાં વીંટી જેવાં ઘણાં પરવાળાં બનાવે છે. તેના મોટા ખડક બને છે. તે પાણીની સપાટી સુધી વધી આવે છે, ને તે ખડકો ઉપર મોજાનાં ઝપાટાથી રેતી થાય છે. તેના ઉપર પક્ષીઓ બેસે છે, તેથી તેમની અગારમાંથી, કે તે કંઈ બીજાં લાવ્યાં હોય તેમાંથી વનસ્પતિ ઉગે છે. અને ધીમે ધીમે એક વસવા લાયક બેટ થાય છે.

૩૦ મહાસાગર.

પૃથ્વી ઉપરના પાણીના પાંચ ભાગ કયાં છે. તે દરેકને મહાસાગર કહે છે. ૧ પાસિફિક મહાસાગર, ૨ હિંદી મહાસાગર, ૩ દક્ષિણ મહાસાગર. ૪ આટલાંટિક મહાસાગર, અને ઉત્તર મહાસાગર.

૩૧ મહાસાગરના પાણીની ગતિઓ.

મહાસાગરનું પાણી નિરંતર ગતિમાન હોય છે. ગતિ ત્રણ પ્રકારની છે. ૧ મોજાં ૨ ભરતી ૩ અને પ્રવાહ.

૧ પવનના ઝપાટા પાણીની સપાટી ઉપર અથડાવાથી

મોઝાં ઉત્પન્ન થાય છે. ૨ સૂર્ય અને ચંદ્રના આકર્ષણથી ભરતીઓટ થાય છે. ૩ પ્રવાહ ઉત્પન્ન થવાનાં બે કારણ છે. ૧ વિષુવવૃત્ત આગળનું ગરમ પાણી ધ્રુવ તરફ વહે છે, ને તેની જગાએ શિત કટીબંધનું ઠંડુ પાણી આવે છે. એ પ્રમાણે મહાસાગરનું પાણી નિરંતર પ્રવાહ રૂપે ચાલ્યા કરે છે. ૨ વિષુવવૃત્ત આગળનું ગરમ પાણી વરાળરૂપે હંમેશાં ઉંચે ચઢે છે, ને તેની જગાએ ધ્રુવ તરફથી બીજું પાણી આવે છે. તેથી પણ પ્રવાહ ઉત્પન્ન થાય છે.

૩૨ પ્રવાહ અને મોઝાંની સરખામણી.

પ્રવાહ.

મોઝાં.

- | | |
|--|---|
| ૧ પ્રવાહની ગતિ આગળ ચાલવાની છે. | ૧ મોઝાંની ગતિ તળે ઉપર થવાની છે. |
| ૨ જે મહાસાગરો પર સતત વાહી, કે નીચમીત પવનો વાય છે, તેના પરજ પ્રવાહ ચાલે છે અને તે ઘણે ભાગે એક દિશામાં વહે છે. | ૨ મોઝાંઓ સઘળા મહાસાગરો અને સમુદ્રોમાં ચઢે છે. અને પવન પ્રમાણે તેમની દિશા, અને મહત્ત્વ બદલાય છે. |
| ૩ પ્રવાહો ઘણા ધીમા એટલે ઠલાકે પાંચ માઈલના વેગથી ચાલે છે. | ૩ મોઝાં ઉતાવળથી એટલે ઠલાકે ત્રીસ ચાલીસ માઈલના વેગથી ચાલે છે. |

૩૩ પ્રવાહથી થતો લાલ.

સમુદ્રના પ્રવાહો આબોહવા, તથા વેપારને અસર કરે છે. ગરમ પ્રવાહથી ખંદરના ખારામાં ખરફ રહેતો નથી. અને અનુકુળ પ્રવાહથી ધારી દિશામાં વહાણ લઈ જઈ શકાય છે. તથા તે દરિયા કિનારાના ઠંડા પ્રદેશને ગરમી અર્પે છે. ઠંડા પાણીમાં થતી ઉત્તમ માછલીઓ પ્રવાહ સાથે ગરમ પ્રદેશમાં તણાઈ આવી ખોરાકનું સાધન બને છે. અને ઠંડા પ્રવાહો ગરમ પ્રદેશને ઠંડી હવા અર્પે છે.

૩૪ વમળને વંટોળની વ્યાખ્યા.

વહેતા પાણીની દિશા કંઈક વસ્તુ વચ્ચે આવવાથી, અથવા એવા બીજા કારણથી બદલાય છે ત્યારે ત્યાં આગળ પાણીનું ગોળ ફરતું ફુંડાળું થાય છે તેને વમળ કહે છે. ૨ વધારે દબાણ વાળા ભાગમાંની હવા એછા દબાણ વાળા ભાગ ભણી વાય છે. અને પૃથ્વીની દૈનિક ગતિને લીધે તેની ગતિ ગોળ થાય છે, તેથી વંટોળ કે સાઈકલોન થાય છે. જેમકે ચીનાઈ સમુદ્રમાં ટાઈ ફુન.

૩૫ વાતાવરણ.

પૃથ્વીના ગોળાની આસપાસ કેટલાક માઈલ સુધી હવાનું જે પડ છે, તેને વાતાવરણ કહે છે. વાતાવરણ મુખ્યત્વે કરીને નીચે બતાવેના કદના પ્રમાણમાં ગ્યાધોનું મીશ્રણ છે.

નામ.	સેંકડે કદ.	નામ.	કદ.
નૈટ્રોજન,	૭૮ ટકા.	કાર્બોનિક એસિડગ્યાસ.	
		ઘણા થોડા પ્રમાણમાં.	
ઓક્સિજન,	૨૦ „	આર્ગન	૧
પાણીની વરાળ.	૧ „		

૩૬ હવાના મુખ્ય ગુણો.

૧. પ્રસરણ, અને સંકિર્ણ હવા બીજા પદાર્થોની માફક નીચેનાં બે કારણથી પ્રસરણ પામે છે; અને સંકોચાય છે. ૧. હવાના ઉષ્ણતામાનમાં ફેરફાર ૨. હવાના દબાણમાં તફાવત. હવા ગરમ થાય, ત્યારે હલકી લઈ કુલે છે; અને દબાણથી સંકોચાય છે.

૩૭ પવનોની ઉત્પત્તિ, અને તેની

આબોહવા ઉપર અસર

૧ વિષુવવૃત્ત આગળ સખત તાપ પડનાથી હવા ગરમ, અને પાતળી થઈ ઉંચે ચઢે છે. અને તેની જગા પુરવાને નીચેથી ઉત્તર દક્ષિણની હવા આવે છે. તેથી હવામાં પ્રવાહ ઉત્પન્ન થાય છે તેને પવન કહે છે. (૨) વિષુવવૃત્તના ગરમ પવનો સંક્રાંતી વૃત્તોને ધ્રુવ તરફ જઈ હવા ગરમ કરે છે. અને ધ્રુવ તરફના ઠંડા પવનો વિષુવવૃત્ત તરફ આવી હવા ઠંડી કરે છે.

૩૮ પવનના પ્રકાર.

પવનના ત્રણ પ્રકાર છે. ૧ સતતવાહી પવન.—જે પવનો વેપારી પવનોની પેઠે એકજ દિશામાં વાય છે તે. ૨. નિયમિત પવન—જે પવન વર્ષના જુદા જુદા વખતમાં જુદી જુદી દિશાએથી વાય છે તે; જેમકે મોસમના પવન ૩. અનિયમિત પવન—જે પવન અનિયમિત રીતે વાય છે તે.

વટોળા:—વધારે ડબ્બાણ વાળા લાગની હવા ઓછા ડબ્બાણ વાળા લાગ લાણી કે મધ્ય ખીંડમાં વાય છે; અને પૃથ્વીની દૈનિક ગતિને લીધે ગોળ ગોળ ફરે છે. તેથી તેને સંઘકલોન કે વટોળ કહે છે. જેમકે ચીનાઈ સમુદ્રમાં ટાઇફુન.

૩૯ આબોહવા.

કોઈ પણ દેશની આબોહવા નીચેનાં કારણ ઉપર આધાર રાખે છે.

૧. તે જગાના અક્ષાંશ:—આથી દેશ ઉષ્ણ, સમશિતોષ્ણ, કે શિત કટિબંધમાં આવેલો હોય, તે કટિબંધને આધારે હવા અનુક્રમે ગરમ, સમઘાત, કે ઠંડી હોય છે.

૨. સમુદ્રની સપાટીથી તેની ઉંચાઈ:—નીચ પ્રદેશમાં હવા ઘટ ને ભીની હોવાથી ગરમ હોય છે; ને ઉચ્ચ પ્રદેશમાં હવા સુકી ને પાતળી હોવાથી ઠંડી હોય છે.

૩ સમુદ્રથી તેનું અંતર ક. ૨૫ જુઓ.

૪ પવનો ક. ૩૭ જુઓ.

૫ સમુદ્રનો પ્રવાહ ક. ૩૪ જુઓ.

૬ પર્વતોની હાર:—ત્યાં પર્વતની હાર ગરમ, અને સિનાથ વાળા પવન અટકાવે છે. તેથી પવનની બાજુએ ભારે વરસાદ થાય છે, ને બીજી બાજુએ હવા સુકી રહે છે.

૭ જમીનનો ઢાળ:—પર્વતની દક્ષીણની બાજુએ સૂર્યનાં કિરણ લગલગ સીધાં પડે છે, તેથી ત્યાં તાપ વધારે પડે છે.

એ સિવાય વરસાદ, જંગલ, ને ખેતી પણ હવાને અસર કરે છે.

૪૦ વનસ્પતિ.

વનસ્પતિની ઉત્પત્તિ આબોહવા ઉપર આધાર રાખે છે. ગરમ હવામાં થતી વનસ્પતિ ઠંડી હવામાં થતી નથી. અને ઠંડી હવામાં થતી વનસ્પતિ ગરમ હવામાં થતી નથી.

૧ ઉષ્ણ કટિબંધમાં થતી વનસ્પતિ:—તાડ, બનાના, સાગ, વાંસ, અને વડ વિગેરે ઝાડો, તજ, મરી વગેરે તેજના; કેરી, કેળાં, અને નાળિયેર વિગેરે ફળો; ચોખા, જીર, મકાઈ વિગેરે અનાજ; ઃ, ગળી, અને શેરડી વિગેરે ચીજો થાય છે.

૨ સમસિતોષ્ણ કટિબંધમાં થતી વનસ્પતિ:—ઓક, ખીચ વિગેરે ઝાડ; નારંગી, દ્રાક્ષ, ઓલિવ અને અખોડ વિ-

ગેરે ફળ. ઘઉં, જવ વિગેરે અનાજ; અને ગાજર બટાકા વિગેરે શાકભાજી થાય છે.

૩ શિત કટિબંધમાં સંકાંતિ વૃત્તો તરફ પાઇન, અને દેવદારનાં ઝાડ થાય છે; પણ ધ્રુવ તરફ તો માત્ર લીલ, અને લીચન જેવી ચીજો થાય છે.

એક દેશની વનસ્પતિ બીજા દેશમાં આબોહવા અનુકુળ હોય તોજ ઉગે છે, નહિ તો ઉગતી નથી. આ નિયમને અનુસરીને નીચેની ચીજો આપેલા દેશોમાંજ થાય છે.

ચોખા:—હિંદુસ્તાન, બ્રહ્મદેશ, ચીન અને ઇજીપ્ત.

ચા:—ચીન, જાપાન હિંદુસ્તાન અને સિલોન.

કપાસ:—હિંદુસ્તાન, ઇજીપ્ત, બાઝિલ યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ.

મરી ને તેજનો:—હિંદુસ્તાનને દક્ષિણ કિનારે, અને મલય ખેટમાં.

અપ્રીણ:—હિંદુસ્તાન, ચીન, ઇજીપ્ત.

એલચી:—સિલોન અને હિંદુસ્તાનની દક્ષિણ.

શણ:—હિંદુસ્તાન અને યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ.

૪૧ પ્રાણી.

વનસ્પતિની પેઠે પ્રાણીનું જીવન પણ આબોહવા ઉપર આધાર રાખે છે.

૧. ઉષ્ણ કટિબંધ:—સિંહ, વાઘ, દીપડા અને ચિત્તા

વિગેરે જંગલી પ્રાણી; ઉંટ, હાથી, ગેંડા, મગર અને વાંદરાં; પક્ષીમાં મોર અને પોપટ અને નાગ, સાપ ને વીંછી વગેરે ઝેરી પ્રાણી છે.

૨ સમશિતોષ્ણુ:—ગાય, ભેંસ, ઘોડા, હરણ, બકરાં, ઘેટાં જેવાં માયાળુ પશુ; વરૂ અને રીંછ જેવાં જંગલી પ્રાણી; અને ગરૂડ, રાજહંસ, અને ગાનારાં પક્ષી પણ જોવામાં આવે છે.

૩ શિત કટિખંધ:—પૃથ્વી ઉપર રેન્ડીઅર, મૃગ, કસ્તુરી મૃગ, અને ઘોળાં રીંછ, લોંકડી, અને વાળ વાળાં જનાવર થાય છે.

૧ સમુદ્રમાં બેલ અને દરીઆઈ ઘોડો વીગેરે હોય છે.

એક દેશનું પ્રાણી બીજા દેશનાં હવા ૨ પાણી માફક આવે તોજ જીવી શકે છે.

પૃથ્વીપર વસનાર મનુષ્યની મુખ્ય ત્રણ જાત છે.

૪૨ મનુષ્યની વહેંચણી.

૧ કોકેશિઅન કે ગોરી જાતના લોકોની ચામડી ગોરી હોય છે. સૌથી વધારે સુધરેલી જાત એ છે. તેમની વસ્તી એશિયામાં, હિંદુસ્તાન, ૧ ઇરાન, અરબસ્તાન અને કોકેશિઆ; ઉત્તર આફ્રિકામાં ઇજિપ્ત; યુરોપમાં, લગભગ બધા દેશોમાં અને યુરોપીઅન પણ અમેરિકા તથા આસ્ટ્રેલિઆ વીગેરે દેશોમાં પણ જોવામાં આવે છે.

એ લોકોના વાળ સીધા અને સુંવાળા, ચામડી ગોરી કે ઘઉંવરણી, અને નાક સીધાં હોય છે. તેમની વસ્તી પૃથ્વી પર ૪૫ ટકા જેટલી છે.

૨ મેંગોલીઅન, કે પીળી જાતના લોકોની ચામડી પીળી, નાક સાંકડાં, મોટા ગાલ અને ઝીણી આંખો હોય છે. તે લોકો તાર્તરી, ચીન, ટિબેટ, જાપાન, હિંદી ચીન, સૈબીરીઆ ને પ્રહ્લદેશમાં જોવામાં આવે છે. તેમની વસ્તી પૃથ્વી પર ૪૦ ટકા જેટલી છે.

૩. નિગ્રો કે કાળી જાતના લોકોના વાળ ઉંન જેવા, ચામડી કાળી, નાક ચપટાં અને આંખ પીળચટ્ટી હોય છે. તે લોક આનંદી હોય છે. તેમની વસ્તીમાં આફ્રિકાના સીધી, અને આસ્ટ્રેલીઆના તથા માડા ગાસ્કરના લોકોનો સમાવેશ થાય છે.

એ સિવાય બુખરા વર્ણની મલાયન પ્રજા મલાકા, અને પોલીનીશીઆમાં દેખાય છે તથા રાતા વર્ણની અમેરિકન પ્રજામાં અમેરિકાના મુળ વતનીનો સમાવેશ થાય છે.

૪૩ મનુષ્યની ખાસિયત ઉપર કુદરતની અસર.

૧ ઉબ્બુ કટિબંધ:-ત્યાં કુદરત ઘણી ખીલી છે. તેથી થોડી મહેનતે સઘળી ચીજો મળી આવે છે. તેથી આ લોક

આગમુ રહે છે. પણ તેમની માનસિક શક્તિ તીક્ષ્ણ હોય છે, તેથી તત્વજ્ઞાનમાં ઉંડા ઉતરી શકે છે.

૨ સમસિતોષ્ણ કટિખંધમાં લોકોને જોઈતી ચીજ માટે સખત ઉદ્યમ કરવો પડે છે. તેથી તેઓ ઉદ્યમ કરી નવી શોધો ઘણી કરે છે.

૪૪ રાજ્ય વ્યવસ્થા.

પૃથ્વી ઉપર ત્રણ જાતની રાજ્ય નીતિ ચાલે છે. ૧

૧ રાજા પ્રજા સત્તાક, કે નિયમિત રાજા સત્તાક-આ જાતની રાજ્ય નિતિમાં રાજાની સત્તા નિયમિત હોય છે. અને તેની મદદમાં પ્રજા તરફથી તથા અમીરો તરફથી પાર્લામેન્ટ બેસે છે.

૨ પ્રજા સત્તાક-આ જાતની રાજ્ય નિતિમાં રાજા હોતો નથી. પણ માત્ર પ્રજા તરફથી ચુંટાએલો પ્રતિનીધી અને પાર્લામેન્ટ કે કાઉન્સિલ રાજ્યની વ્યવસ્થા કરે છે.

૩. રાજાસત્તાક-આ જાતની રાજ્ય નિતિમાં રાજા સ્વનંત્ર રીતે પોતાની મરજી મુજબ રાજ્ય ચલાવે છે.

૪૫ ધર્મ.

પૃથ્વી ઉપર ચાલતા ધર્મોમાં મુખ્ય ચાર ધર્મ છે.

૧ હિંદુ ધર્મ હિંદુસ્તાનમાં ચાલે છે. તેનું મુખ્ય ધર્મ પુસ્તક વેદ છે.

૨ બુદ્ધ ધર્મ ચીન, જાપાન, ટિબેટ, સિલોનને હિન્દીચીનમાં ચાલે છે. તેના ધર્મ ગુરૂ લામા ટિબેટના લાસા શહેરમાં રહે છે.

૩ મુસલમાન-ધર્મ પશ્ચિમ એશિયા, યુરોપી તુર્કસ્તાન, રૂશિયા, અને હિંદુસ્તાનના કેટલાક ભાગમાં ચાલે છે તેનો મુખ્ય ધર્મ સ્થાપક મહંમદ પેગંબર હતા. તેમનું મુખ્ય ધર્મ પુસ્તક કુરાન કહેવાય છે.

૪ ખ્રિસ્તી ધર્મ લગભગ આખા યુરોપ, અમેરિકા, અને આસ્ટ્રેલિયામાં ચાલે છે. તેનો મુખ્ય ધર્મ ગુરૂ ઇસુખ્રિસ્ત (જીસસ ક્રીસ્ટ) છે તેમનું મુખ્ય ધર્મ પુસ્તક બાઇબલ છે.

૪૬ પૃથ્વી ઉપર નિરંતર થતો ફેરફાર.

પૃથ્વી ઉપર નિરંતર ફેરફાર થયા કરે છે. ૧-જવાળામુખી તંથા ધરતીકંપથી જમીનની ધીમે ધીમે ઉંચે જવાની, તથા નીચે જવાની ક્રિયા થાય છે એથી પાણી ત્યાં જમીન અને જમીન ત્યાં પાણી એવો મોટો ફેરફાર થાય છે. ૨. વાતાવરણથી રસાયન ક્રિયાને આધારે ખડકોની રેતી થાય છે. પવનથી પણ ખડકો ધમાય છે. ૩. સમુદ્રનાં મોજાં કિનારાના ખડકોને તોડી રેતી બનાવે છે. ૪ પાણીના બુદ્ધાં બુદ્ધાં રૂપથી ખડકો તુટી ચુરા થાય છે. ભારે વરસાદના ઝ-

પાટાથી અને ખરફ તથા કરા પડવાથી ખડકો તુટી રેતી થાય છે તે રેતી નદીઓ ખેંચી જઈ ખાડા અને સમુદ્રોના ખારામાં પુરે છે. ૫. પાણી કરતાં ખરફને રહેવા વધારે જગા જોઈએ છીએ તેથી પર્વતની અખોલમાં ભરાયેલું પાણી ઠરી ગયા પછી પુરતી જગા ન હોય તો ખડકો ચીરી નાંખે છે. ૬ પૃથ્વીનું પડ, પૃથ્વીની અંદરનો ભાગ ટાઢો પડવાથી સંકોચાય છે. તેથી તથા પૃથ્વીની અંદર રહેલી બીજી શક્તિથી પૃથ્વીનું પડ ઉંચું ચઢે છે. આવી રીતે પૃથ્વીપર નિરંતર ફેરફાર થયા કરે છે.



પ્રશ્ન ને ઉત્તર.

- ૧ પૃથ્વીની ભૂત વર્તમાન ને ભવિષ્યની સ્થિતિ વર્ણવો ?
જુઓ ક. ૨૧.
- ૨ જ્વાળામુખી પર્વત ને ધરતી કંપના કારણ લખો ?
જુઓ ક. ૨૨-૨૩.
- ૩ જ્વાળામુખી ને ધરતી કંપથી થતા લાભ ને નુકસાન લખો તથા તેથી પૃથ્વી ઉપર શો ફેરફાર થાય છે તે લખો ? ક. ૨૪.

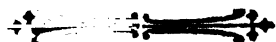
- ૪ પાણીના ગુણ ઉપયોગ અને તેની આબોહવા પર શું અસર થાય છે તે લખો ? ક. ૨૫.
- ૫ સરોવરની ઉત્પત્તિ, તેના પ્રકાર અને ખાડ તથા મીઠું પાણી થવાનું કારણ લખો ? ક. ૨૮.
- ૬ પરવાળાંના ખડકને પાણી ચક્ર વિષે જે જાણતા હો તે લખો ? ક. ૨૬-૨૯
- ૭ મહાસાગર કેટલા છે, અને તેના પાણીની ગતીઓ સ કારણ લખો ? ક. ૩૦-૩૧.
- ૮ પ્રવાહથી થતો લાલ, અને તેની મોજાંની સાથે સરખા-મણી કરો ? ક. ૩૨-૩૩.
- ૯ વાતાવરણ એટલે શું, અને તે કયા કયા ગ્યાસોનું શા પ્રમાણમાં મિશ્રણ થએલું છે તે લખો ? ક. ૩૫.
- ૧૦ હવાના ગુણો, પવનના પ્રકાર, ને તેની ઉત્પત્તિ, અને તેની આબોહવા પર થતી અસર વિષે લખો ?
ક. ૩૬-૩૭-૩૮.
- ૧૧ કોઈ પણ દેશની આબોહવા શા પર આધાર રાખે છે તે લખો ? ક. ૩૯.
- ૧૨ કયા કટિબંધમાં શી શી વનસ્પતિ થાય છે ને આબો-હવાની વનસ્પતી ઉપર શી અસર છે તે લખો ?
જુઓ ક. ૪૦.

૧૩ પ્રાણી ને મનુષ્યની વહેંચણી કેવી રીતે થઇ છે તે તથા
આખો હવાની તેમના પર શી અસર છે તે લો ?

ક. ૪૧-૪૨.

૧૪ પૃથ્વી ઉપર થતા નીરંતર ફેરફારોનું કારણ, રાજ્ય
વ્યવસ્થા ને ધર્મ વિષે દુકંમાં લખો. ક. ૪૪-૪૫-૪૬.

રાજકિય ભૂગોળ.



૪૭ પૃથ્વીની સઘળી જમીનના બે ભાગ થઇ શકે. ૧ પુર્વ ગોળાર્ધ. ૨ અને પશ્ચિમ ગોળાર્ધ. પશ્ચિમ ગોળાર્ધમાં એઠલો અમેરિકા ખંડ છે. અને પુર્વ ગોળાર્ધમાં યુરોપ, એશિયા, આફ્રિકા અને આસ્ટ્રેલિયા ખંડ છે. યુરેશીયા અને આફ્રિકાના સમુદને જુની દુનીયા કહે છે. અને અમેરિકાને નવી દુનીયા કહે છે.

૪૮ જુની, અને નવી દુનીયાનો મુકાબલો:—૧ જુની દુનીયાનો વિસ્તાર, ને પર્વતોની હારો પુર્વ પશ્ચિમ ફેલાય છે. ને નવી દુનીયામાં ઉત્તર દક્ષિણ ફેલાય છે. ૨ જુની દુનીયામાં અર્ધ ઉપરાંત જમીન ફળદ્રુપ નથી પણ નવી દુનીયામાં જમીનનો મોટો ભાગ ફળદ્રુપ છે. ૩ જુનીમાં દેશ પાસે પાસે છે. તેથી વેપાર સુગમ પડે છે. નવી દુનીયામાં તેવી સુગમતા નથી. ૪ જુની ભૂમિ કરતાં નવી ભૂમિ કુદરતી લીલાથી ભરપુર છે. ૫ જુની ભૂમિમાં બહેરીંગની સામુદ્રધુનીથી કેપ ઓફ ગુડ હોપ સુધી દોરેલી લીટી નવી ભૂમિમાં બહેરીંગની સામુદ્રધુનીથી કેપ હોર્ન ભૂશીર સુધી દોરેલી લીટીની લગભગ બરોબર થશે. ૬ જુની અને નવી

બન્ને ભૂમિમાં જમીનનો ઢોળાવ આટલાંટિક મહાસાગર તરફ છે. ૭ બન્ને ભૂમિની મધ્યમાં સમુદ્રો છે. જુનીમાં ભૂમધ્ય ને નવીમાં કારિબીયન સમુદ્ર છે.

એશિઆ ખંડ.



૪૯ ખંડની મહત્વતા—એશિઆ ખંડ આજની સર્વ સુધરેલી પ્રજાનું રહેઠાણ છે. વળી તે હાલ ચાલતા પૃથ્વી પરના સર્વ ધર્મનું ઉત્પત્તિ સ્થાન છે. બુદ્ધ, ઇસુખ્રિસ્ત, મહમદ પેગંબર, અને બધા હિંદુ ધર્મ સ્થાપકોનું, આ ખંડ જન્મ મરણ સ્થાન છે. દુનીઆમાં ઉંચામાં ઉંચો પર્વત હિમાલય, ઉચ્ચ પ્રદેશ ટિબેટ, મોટું સરોવર કાસ્પિઅન, ઉંડું સરોવર, બૈકલ, અને ઘાડી વસ્તીવાળા ચીન અને હિંદુ સ્તાન દેશ પણ આ ખંડમાં છે.

૫૦ ઉચ્ચ પ્રદેશ:—આ ખંડમાં પાંચ ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. ૧ ટિબેટ. ૨ માંગોલીઆ ૩ પામીર ૪ ઇરાનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ. (૫) અરબસ્તાનનો ઉચ્ચ પ્રદેશ.

૫૧ પર્વતો:—આ ખંડના બધા પર્વતોની હાર પામીરના ઉચ્ચ પ્રદેશમાંથી નીકળી પુર્વ પાશ્ચિમ ફેલાય છે.

પુર્વ હારમાં ધ્યાનશાન, ક્યુએનલોન, કારાકોરમ અને હિમાલય છે. પશ્ચિમ હારમાં હિંદુકુશ અને સુલેમાન પર્વતો છે.

પર નદીઓ:—ઉત્તરે ઇટીશ, ઓળી, એનેસી, અને લીના આલતાઈ પર્વતમાંથી નીકળી ઉત્તર મહાસાગરને મળે છે.

પુર્વે આમુર, હોઆંગહો, ને યાંગસે ક્યાંગ ટિબેટના ઉચ્ચ પ્રદેશમાંથી પાસિફીક મહાસાગરમાં પડે છે.

દક્ષિણે કેમ્બોડિયા કે મેકાંગ, ઇરાવદી, બ્રહ્મપુત્રા, ગંગા, સીંધુ, તૈગ્રીસ, હીંદી મહાસાગરના સમુદ્રોને મળે છે.

૫૩. ૧ સમુદ્રો:—પુર્વે પાસિફીક મહાસાગરમાં બેહરીંગનો સમુદ્ર, ઓકોટસ્કનો સમુદ્ર, જાપાનનો સમુદ્ર ને પીળો સમુદ્રો છે.

૨ દક્ષિણે હિંદી મહાસાગરમાં ચીનાઈ સમુદ્ર, બંગાળાનો ઉપસાગર ને અરબી સમુદ્ર છે.

૩ પશ્ચિમે રાતો સમુદ્ર, ભૂમધ્ય સમુદ્ર ને કાળો સમુદ્ર છે.

૫૪ સરોવરો—ઐકલ, એ મીઠા પાણીનું સરોવર દુનીઆમાં ઉઠામાં ઉડું છે. એ સિવાય કાસ્પિઅન, આરલ, બલકાસ, ને મૃત્ત સરોવર એ મુખ્ય છે.

૫૫ ખૂશીરો:—ઉત્તરે ચેલિસ્કીન, પુર્વે પુર્વકેપ, દક્ષિણે રોમાનીઆ ને પશ્ચિમે કેપ બાબા મુખ્ય છે.

૫૬ સંયોગી ભૂમી:—કોની સંયોગી ભૂમી મલાયા તથા બ્રહ્મદેશને સાંધે છે.

૫૭ રણ:—૧ ગોબીકેશમેનું રણ. ૨ હિંદુસ્તાનમાં રજપુતાનાનું ને થરનું રણ છે. ૩ ઇરાનનું રણ ને ૪ અરબી રણ છે.

૫૮ દ્વિપકલ્પ:—પૂર્વે કામસ્કાટકા ને કોરીઆનો દ્વિપકલ્પ; અને દક્ષિણે હિંદી ચીન, મલાયા, હિન્દુસ્તાન, કાઠિઆવાડ અને અરબસ્તાનનો દ્વિપકલ્પ; અને પશ્ચિમે, એશિઆ માઈનરનો દ્વિપકલ્પ આવેલો છે.

૫૯ સામુદ્રધુની:—પૂર્વે પાસિફીકમાં બહેરીંગની, સામુદ્રધુની, એશિઆ અને અમેરિકા વચ્ચે છે. ને કોરીઆની સામુદ્રધુની જાપાન અને કોરીઆ વચ્ચે છે.

દક્ષિણે ફારમોસાની સામુદ્રધુની ફારમોસા ને ચીનની વચ્ચે છે; અને મલાકાની સામુદ્રધુની મલાયા અને સુમાત્રાની વચ્ચે છે; અને પાકની સામુદ્રધુની લંકા અને હિન્દુસ્તાનની વચ્ચે છે.

પશ્ચિમે બાબલ માંડકની સામુદ્રધુની રાતો સમુદ્ર ને અરબી સમુદ્ર વચ્ચે છે, અને સૂએઝની સામુદ્રધુની રાતો સમુદ્ર અને ભૂમધ્ય સમુદ્રની વચ્ચે છે.

૬૦-રાજ્ય નીતિ:—હિંદુસ્તાન બ્રિટીશ સરકારના અ-

મલમાં છે. જાપાન ૧ નિયમીત રાજ સત્તાક રાજ્ય છે. એ સિવાય બધા દેશોમાં રાજ સત્તાક રાજ્ય છે. એશિયામાં જુદા જુદા દેશના રાજને જુદા જુદા નામથી બોલાવવામાં આવે છે.

કવિતા.

ચીનનો શહેનશાહ અને ખિલાતનો વળી ખાંન.
મીકાડો જાપાનનો તૂકીનો સુલતાન,
અમીર છે અફઘાનનો રૂશીઆનો વળી ઝાર;
શાહ લાણો ઇરાનનો નૃપ કુળનો સાર.

૬૧-ધર્મ અને લોકો:--જુઓ ક. ૪૫.

૬૨-દેશનું નામ. મુખ્ય શહેર. પ્રખ્યાતિ.

હિંદુસ્તાન દિલ્હી ઘણા જુના વખતથી રાજધાની છે.

સિલોન..... કોલંબો..... મોટું બંદર છે.

સિઆમ..... બાંગકોક..... મેનાન નદીપર રમણીય શહેર છે.

મલય દ્વિપકલ્પ સીંગાપોર..... મોટું બંદર છે.

બ્રહ્મદેશ રંશુન..... પ્રખ્યાત બંદર છે.

શુદ્ધ ચીન પેકીન..... એમાં ચીનના શાહનો મહેલ છે.

ટિબેટ.....લાસા.....બુદ્ધ ધર્મનો ગુરુ લામા
રહે છે.

માંગોલીઆ.....ઉર્ગા.....ચીનનો ગવર્નર રહે છે.

મંચુરીઆ.....કીરીનૌલા...સાગના વેપારનું મથક છે.

કોરીઆ.....સેચોલ,

બાપાન.....ટોકીઓ.....વેપારનું મથક છે.

સૈબીરીઆ.....ટોબોલસ્ક.....એમાં રશિઆની બુની
રાજધાની હતી.

રશિઆન તાર્તરી....તાર્સ્કંદ

કેકેશિઆ.....ટિફ્લીસ.....તેની પાસે ઉના પાણીના
કુવા છે.

એશિઆમાઈનર....સ્મર્ના.....મોટું બંદર છે.

આર્મિનીઆ.....અર્ઝમ.....વેપારનું મથક છે.

મેસોપોટેમીઆ.....બગદાદ.....એમાં ખલીફાની રાજ-
ધાની હતી.

સીરીઆ.....યરુસલેમ....ખ્રિસ્તિ લોકનું બીજાનું
ધામ છે.

ઇરાન.....તહેરાન.....એમાં ઇરાનના શાહનો
મેહેલ છે.

અરબસ્તાન.....મક્કા.....મુસલમાનનું બીજાનું ધામ છે

અફઘાનીસ્તાન.....કાબુલ.....વેપારનું મથક છે.
 બલુચીસ્તાન.....ખીલાત....

દેશાવર પ્રખ્યાત શહેર.

“હિન્દી ચીન.”

નોર્મચેન-કંબોજની રાજધાની છે.

હૈનોય-ટાંનકીનની રાજધાની છે.

“ચીનાઇ રાજ્ય.”

શાંગહાય-પૂર્વ કીનારે ચીનનું બંદર છે.

કંતાન-દક્ષિણ કીનારે ચીનનું બંદર છે.

પોર્ટઆર્થર-પીળા સમુદ્રમાં જાપાનનું બંદર છે.

કાશગર-પૂર્વ તાતરીમાં રસ્તમની જન્મભૂમી છે.

“જાપાન.”

યોકોહામા-જાપાનને પૂર્વ

કીનારે બંદર છે.

ઓસાકામાં:-રસ્તાને બહલે નહેરો છે,

કીઓટો-જાપાનની બુની રાજધાની છે.

નાગાસાકી-જાપાનની દક્ષિણે બંદર છે.

“સૈબીરીઆ.”

ટોમસ્ક-સૈબીરીઆમાં વિશ્વવિદ્યાલય છે.

ઓમસ્ક-પશ્ચિમ સૈબીરીઆનું મુખ્ય શહેર છે.

યેકુટેસ્ક-હુનીઆમાં ઠંડામાં ઠંડું શહેર છે.

પેટ્રોપાવ્લસ્ક-કામસ્કાટાની રાજધાની છે.

ખોકંદ-ખાખરની જન્મભૂમી છે.

સમરકંદ-તૈમુરની રાજધાની હતી.

ખાકુમાં-કેરોસીનના ૭૦૦ કુવા છે.

ખાટુમ-કાસ્પીઅન સમુદ્રમાં ખાકુનું બંદર છે.

“તુર્કસ્તાન.”

ખાખીલનમાં-સીકંદર ઇ. સ. પૂર્વે ૩૨૩ માં મરી ગયો હતો. ખસરા-મેસો પોટેમીઆનું બંદર છે.

કરખલા-મહમદ પેગંબરનો દોહીત્ર ઇમામહુસેનની કબર છે.

હમાસ્કસ-સિરીઆમાં જુનામાં જુનું શહેર છે.

બાક્ષા-ચરશાલેમનું બંદર છે.

બેથલેહમ-જીસસ ક્રીસ્ટની જન્મભૂમી છે

“અરબસ્તાન.”

મદોન-મહમદ પેગંબરની કબર છે.

જુદા-મક્કાનું બંદર છે.

મસ્કત-ઓમાનની રાજધાનીમાં ખજુર થાય છે.

મોખખા-દાડમ થાય છે.

શિરાજ-ફારસી કવી શાહી અને હાજીની જન્મભૂમી છે.

જુશાયર-ઇરાની અખાતમાં બંદર છે.

ઇસ્પહાન-ઇરાનની જુની રાજધાની છે.

હિન્દુસ્તાન.

૬૩ કુદરતી વિભાગ—હિન્દુસ્તાનનો દ્વિપકલ્પ એશિઆ ખંડની દક્ષિણ છે.

વિંધ્યાચળ પર્વતથી હિન્દુસ્તાનના બે ભાગ થાય છે, ઉત્તર હિન્દુસ્તાન, અને દક્ષિણ. આ દેશના સ્વાભાવિક છ પ્રદેશ છે. ૧ હિમાલયની તળેટીનો પ્રદેશ. ૨. સીંધુ નદીનો પ્રદેશ. ૩. રેતીનું રણ. ૪. મધ્ય-હિંદને રજપુતાનાનો પ્રદેશ. ૫. ગંગાનો પ્રદેશ, અને ૬. ધ્રુવપુત્રાનો પ્રદેશ.

૬૪ મુખ્ય પર્વતો—ઉત્તર હિમાલય અને કારાકોરમ. પશ્ચિમે સુલેમાન, અને હાલા, દક્ષીણમાં પૂર્વઘાટ, પશ્ચિમઘાટ, અને નીલગીરી પર્વતો મુખ્ય છે.

૬૫ નદીઓ—૧ સીંધુ, મહી, સાબરમતી, તાપી, અને નર્મદા પશ્ચિમે અરબી સમુદ્રને મળે છે. ૨ ધ્રુવપુત્રા, ગંગા, કૃષ્ણા, ભીમા ને તુંગભદ્રા પૂર્વે અંગાળી ઉપસાગરને મળે છે.

૬૬ સરોવરો—ચીલકા, કૌલર, પદ્મીકટ, સામ્બર, રાવણ-હલ ને માન છે.

૬૭ બૂશીરો—દક્ષીણે કન્યાકુમારી, કાઠિઆવાડમાં જમત-પાંઈન્ટ અને દિવ અને ધ્રુવદેશમાં નિગ્રેસ.

૬૮ જાત્રાનાં ઠેકાણાં—ઉત્તરમાં બદ્રિનાથ, કેદારનાથ, હરદ્વાર, મથુરાં, બનારસ, કે કાશી અને ગયાજી; પૂર્વમાં

જમનાથપુરી, દક્ષીણે રામેશ્વર, પંઢરપુર ને નાથક,
ને પશ્ચિમે ગિરનાર, પાલીતાણા, અંબાજી, અને
સિદ્ધપુર છે.

૬૬ હુવાખાવાનાં ઠેકાણાં—સીમલા, નીલગીરી, મહાબ-
જેશ્વર, આબુ, હાજીલીંગ, મેથેરાન, ડુમસ, ને
ઉતકમંદ.

૭૦ ખનીજો—સોનું, મહીસુરમાં રૂપું, પંજાબ, મદ્રાસ ને
આશામમાં લોહું, મદ્રાસને ખંગાળામાં કોલસા,
ખંગાળાને પ્રદેશમાં, કલાઇ તીનાસરીમમાં, અને
હીરા હૈદરાબાદમાં ગોવળકાંડામાંથી નીકળે છે.

૭૧ લોકો—હિન્દુસ્તાનમાં જુદી જુદી આઠ જાતના લોક
વસે છે.

“કૌલોરીઅન, કાવિડ, ને માંગોલ, મુસલમાન;
આર્ય, ચાહુદી, પારસી, ખ્રિસ્તી આઠમી જાણ.”

૭૨ વરસાદ—૧ હિન્દુસ્તાનમાં વધારેમાં વધારે વરસાદ
ચીરાપુંજમાં પડે છે. કારણકે ખંગાળી ઉપસાગરમાંથી
ઉત્પન્ન થતી વરાળ ચીરાપુંજ આગળ પર્વત હો-
વાથી તેની પેલીમેર જઈ શક્તી નથી પણ ત્યાં
વરસાદરૂપે પડે છે. વળી ચીરાપુંજ આગળ ઘણી

ઝાડી હોવાથી ત્યાં વરસાદ વધારે પડે છે.

૨ સીંધમાં સૌથી ઓછો એટલે બે ઇંચ વરસાદ પડે છે. કારણ કે ત્યાં થરપારકરનું રણ આવેલું છે.

૫૭૩ રેલવે—હાલ હિન્દુસ્તાનમાં ઘણાં ખરાં શહેર રેલવે ઝાડીથી જોડાયેલાં છે. તેમાં મુખ્ય પ્રખ્યાત જોડનારી સાત રેલવે છે.

૧ કલકત્તાથી અલ્હાબાદ ને આગ્રા સુધી ઇસ્ટ ઇન્ડિયા રેલવેમાં જવાય છે.

૨ આગ્રાથી લાહોર થઈ કરાંચી સુધી નોર્થ વેસ્ટરન રેલવેમાં જવાય છે.

૩ આગ્રાથી અમદાવાદ થઈ મુંબઈ બોમ્બે બરોડા રેલવેમાં જવાય છે.

૪ આગ્રાથી જબલપુર ને સુરત થઈ મુંબઈ સુધી જ. આઈ. પી રેલવેમાં જવાય છે.

૫ મુંબઈથી નાગપુર થઈ કલકત્તા સુધી બેંગાલ નાગપુર રેલવેમાં જવાય છે.

૬ મુંબઈથી પુના થઈ મદ્રાસ સુધી સાઉથ મરાઠા રેલવેમાં જવાય છે.

૭ મદ્રાસથી કલકત્તા સુધી મરાઠા અને બેંગાલ નાગપુર રેલવેમાં જવાય છે.

૮ પ્રદેશમાં ખર્ચો રહેવે રંચુન સુધી જાય છે.

૭૪ પરદેશથી આવતો માલ.

“કલાઈ, હીંગ, ઘડિઆળ ને રૂ ઉત્તરુ કાપડ;
લોઢાનો સામાનને, કાચ ચંત્રો ને કાગળ.”

૭૫ પરદેશ જતો માલ.

“અનાજ, રૂ, શણ ને ગળી, ઉત, ચા, ખુંદ, અપ્રીણ;
તેલી ખીઆં ને ચામડાં, સુતર, હાડકાં, મીણ.”

૭૬ રાજ્ય વિભાગ-૧. બ્રિટીશ હિન્દુસ્તાન, મુંબઈ, મદ્રાસ, બંગાળા, અયોધ્યાનાં સંયુક્ત પ્રાંતો, પંજાબ, વાઙ્ય સરહદનો મુલક, મધ્યપ્રાંતો, બ્રિટીશ બલુચીસ્તાન, પ્રદેશ, આસામ, કુર્મ ને અંદામાન મળી બ્રિટીશ હિન્દુસ્તાન થાય છે. ૨ દેશીરાજ્યો:—વડોદરા, હૈદરાબાદ, મૈહાસુર ને કાશ્મીર, વાઈસરૉયની વ્યવસ્થામાં છે. એ સિવાય બીજાં ૧૭૦ સંસ્થાનો ગવર્નર જનરલના એજન્ટની વ્યવસ્થામાં છે. ઉપર બતાવેલાં ચાર મોટાં દેશી રાજ્યને અને ઉદ્દેપુરના હાલના રાજાને ૨૧ તોપનું માન મળે છે. ને બીજાં કેટલાંક દેશી રાજ્યને ૧૬ તોપનું માન છે.

૫. બ્રિટીશીનો રસ્તો મુંબઈથી અરબી, અને રાતો સમુદ્ર મુકી, જૂમધ્ય સમુદ્રમાં ઇટાલીના બ્રિટીશી બંદરેથી ગાડીમાં બેસી ઇટાલીને સ્વીતજલેન્ડ મુકી

ફ્રાન્સના કેલે બંદરેથી વહાણ માર્ગે ડાવરની સામુ-
દ્રધુની ઓળંગી લંડન બંદરે જવાય છે. આ રસ્તે
૧૬ દિવસ લાગે છે.

૯૭ ઇટાલી અને હિન્દુસ્તાનનો મુકાબલો:—

૧ હિન્દુસ્તાન, યુરોપ બંડની દક્ષિણે અને આધરી-
ખીઅનને બાલકુન દ્વિપકલ્પની વચ્ચે આવેલી ઇ-
ટાલી દ્વિપકલ્પની પેઠે એશિઆ બંડની દક્ષિણે તે
અરબસ્તાનને હિંદી ચીનના દ્વિપકલ્પની વચ્ચે આ-
વેલો છે. ૨ જેમ ઇટાલીની ઉત્તરે આલ્પસ પર્વત ને
દક્ષિણે સિસીલીનો બેટ છે. તેમ હિન્દુસ્તાનની ઉ-
ત્તરે હિમાલય પર્વત, ને દક્ષિણે લંકા કે સિલોન બેટ
છે. બન્ને દ્વિપકલ્પની દક્ષિણમાં નાના પર્વતોની
હારો છે. ૩ જેમ ઇટાલી પ્રાચીન સમયમાં એક બ-
ળવાન અને સુધરેલો દેશ હતો. તેમ હિન્દુસ્તાન
પણ પ્રાચીન સમયમાં અતિ બળવાન ને પૂરો
સુધરેલો દેશ હતો.

૭૮ પ્રખ્યાત શહેરો:—

લાગનું નામ. મુખ્ય શહેર. પ્રખ્યાત
મુંબઈ ઇલાકો ... મુંબઈ..... પ્રખ્યાત બંદર છે.
મદ્રાસ „ મદ્રાસ.....

અંગાળા ,, કલકત્તા '..... ,,

અસાદેશ રંગુન ,,

આખા પ્રાંત..... અહ્મદાબાદ ...અંગા અને જમનાના સં-
ગમ પર છે.

અયોધ્યા..... લખનૌ એમાં સુંદર મુસલમાની
મકાનો છે.

પંજાબ..... લાહોર રણજીતસિંહનો મહેલ ને
કબર છે.

વાયવ્ય પ્રાંત..... પેશાવર..... લશ્કરી છાવણી છે.

મધ્ય પ્રાંત નાગપુર વેપારનું મથક છે.

કાશ્મીર..... શ્રીનગર..... ઘણું રમણિય શહેર છે.

નીજમનું રાજ્ય હૈદરાબાદ નિજમની રાજધાની છે.

મહીસૂર મહીસૂર ... રાજધાનીનું નગર છે.

નેપાળ ખંટમંડુ નેપાળની રાજધાની છે.

ભૂતાન..... પુનાખા ભૂતાનની રાજધાની છે.

૭૯ ક્રેન્ચ સંસ્થાન:—ચંદ્રનગર, ચાનાન, કારીકલ મા-
હી ને પાંડીચેરી છે.

પોર્ટુગીઝ:—દીવ, દમણ ને ગોવા.

સ્વતંત્ર રાજ્ય:—નેપાળ ને ભૂતાન.

૮૦ રાજ્ય વહીવટ—હિન્દુસ્તાનના મહારાજાને શહેનશાહ
કહે છે. હિંદની ખાસ દેખરેખ માટે ઇંગ્લાંડમાં એક

પ્રધાન રહે છે. અને હિંદમાં વાઈસરોય રાજ્ય ચલાવે છે. તેની મદદમાં બે કાઉન્સિલ છે. (૧) કાયદા બાંધનારી ને (૨) કાયદા અમલમાં લાવનારી. વાઈસરોયની હિન્દુસ્તાનમાં રહેવાની મુદત પાંચ વર્ષની છે. મુંબઈ અને મદ્રાસ માટે ગવર્નરો મુકયા છે. બંગાળા, આગ્રા, અયોધ્યા, પંજાબ ને બ્રહ્મદેશમાં લેફ્ટેનન્ટ ગવર્નર નીમ્યા છે. વરાહ, મધ્યપ્રાંત, આશામ ને બ્રિટીશ બલુચીસ્તાન માટે મુખ્ય કમિશ્નર નીમ્યા છે. અજમેરને કુર્ગ જેવાં નાનાં રાજ્યોમાં કમીશ્નર કારભાર કરે છે. દેશી રાજ્યો પર રેસીડેન્ટ કે વાઈસરોયનો એજન્ટ સરકાર તરફથી હેબરેખ રાખે છે.

વાઈસરોયની પેઠે ગવર્નરની મદદમાં બે કાઉન્સિલ હોય છે. લેફ્ટેનન્ટ ગવર્નરની મદદમાં એક કાઉન્સિલ હોય છે. દરેક પ્રાંત વાર કમીશ્નર નીમાય છે. તેની મદદમાં કલેક્ટર અને કલેક્ટરની મદદમાં મામલતદાર ને પટેલ તલાટી હોય છે. આવી રીતે બ્રિટીશ રાજ્યમાં પૂર્ણ વ્યવસ્થા પૂર્વક રાજ્ય ચાલે છે.

૮૧ હિન્દુસ્તાનથી ઇંગ્લંડ જવાના પાંચ રસ્તા:—

૧ કેપઓફ ગુડહોપનો રસ્તા:—મુંબઈથી અરબી સમુદ્ર બોળંગી હિંદી મહાસાગરમાં થઈ, કેપઓફ ગુડહોપ

ફરીને, આફ્રિકાને પશ્ચિમ કાંઠે કાંઠે પોર્ટુગાલ આગળ થઇ, આટલાંટીક મહાસાગરમાંથી ઇંગ્લીશચાનલમાં પોર્ટ સ્મીથ બંદરે ઉતરાય છે. આ જુને રસ્તે ત્રણ માસ લાગે છે. આ રસ્તે એડન ઇલીઝાબેથ ને ક્રિટાઉન એ મુખ્ય બંદર આવે છે.

૨. એડનથી રાતા સમુદ્રમાંથી સુવેજની નહેર મુકી ભૂમધ્ય સમુદ્રમાંથી જીબ્રાલ્ટરની સામુદ્રધૂની ઓળંગી આટલાંટીક મહાસાગરમાંથી ઇંગ્લીશચાનલમાં ડાવર બંદરે ઉતરાય છે. આ રસ્તે એડન, સુવેજ, પોર્ટ સૈયદ, એલેક્ઝાંડ્રિઆ ને જીબ્રાલ્ટર બંદરો મુખ્ય છે. આ રસ્તે ૨૬ દિવસ લાગે છે.

૩. વેનિસનો રસ્તો મુંબઇથી અરબી ને રાતો સમુદ્ર મુકી ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં આંડ્રિઆટીક સમુદ્રના વેનીસ બંદરે ઉતરી ઇટાલી, સ્વીતઝર્લેન્ડ, જર્મની થઇ બેલ-જીઅમના ઓસ્ટ્રેન્ડ બંદરેથી વહુણમાં બેસી લાંડન બંદરે ૧૯ દિવસમાં જવાય છે.

૪. એલેક્ઝાંડર બંદરેથી ભૂમધ્ય સમુદ્રમાં ક્રાન્સના માસેલ્સ બંદરેથી ગાડીએ બેસી ક્રાન્સની કેલે બંદરેથી ડાવરની સામુદ્રધૂની ઓળંગી ૨૬ દિવસમાં લાંડન જવાય છે.

યુરોપ ખંડ.

૮૨ યુરોપ ખંડ દુનીયામાં સૌથી નાનામાં નાનો ખંડ છે; તેમ છતાં વિદ્યા અને વેપારમાં સઘળા ખંડોથી વધારે આગળ વધેલો ખંડ છે. તેનાં કારણો (૧) એ ખંડ સમશિતોષ્ણ કટીબંધમાં છે, અને તેથી લોકો ઉદ્યોગી છે. (૨) એ ખંડનો કીનારો ઘણા ખાંચા વાળો છે, તેથી વેપારની સગવડ સારી છે; તથા ઘણાં સારાં ખંડરો બની શક્યાં છે. (૩) પૃથ્વી પરના ભૂમી ભાગમાં તે મધ્યમાં છે, તેથી તે ખંડના લોકો બીજા ખંડો જોડે વેપાર સહેલાઈથી ચલાવી શકે છે.

૮૩ મુખ્ય પર્વતો:—આલ્પસ પર્વત પહાડી પ્રદેશનું મધ્ય બીંદુ છે. ત્યાંથી પૂર્વ તરફ કાર્પેથીઅન, અને બાલ્કન પર્વતો વધ્યા છે; અને પશ્ચિમે પીરીનીઝ, અને દક્ષિણે એપીનાઇન્સ પર્વતો વધ્યા છે.

૮૪ મુખ્ય નદીઓ:—ઉત્તરે દીના, અને પેટયોરા ઉત્તર મહાસાગરમાં વહે છે; વિશ્તુલા, અને ઓડર બાલ્ટીક સમુદ્રમાં વહે છે; અને એલ્બ તથા હાઇન જર્મન સમુદ્રને મળે છે. દક્ષિણે ગોલ્ડા અને પુરલ કાસ્પીઅન સમુદ્રમાં વહે છે; અને ડીપર, ડોન, અને ડાન્યુબ કાળા સમુદ્રમાં વહે છે.

૮૫ કીનારો અને સમુદ્ર:—યુરોપ ખંડમાં ઘણા સમુદ્રો ખંડ ભૂમીમાં ઉંડે સુધી ગયા છે; તેથી તેનો કીનારો ઘણા ખાંચા વાળો છે.

ઉત્તરે:—શ્વેત સમુદ્ર, ખાલ્ડીક સમુદ્ર અને ઉત્તર સમુદ્ર છે.

પશ્ચિમે:—આઇરીશ સમુદ્ર, ઇંગ્લીશ ચેનલ, અને બીસ્કનો ઉપસાગર છે.

દક્ષિણે—ભૂમધ્ય સમુદ્ર, આડિઆટીક સમુદ્ર, માર-મોરાનો સમુદ્ર, આફ્રીપેલેગોનો સમુદ્ર, કાળો સમુદ્ર, અને આઝોફનો સમુદ્ર છે.

૮૬ મુખ્ય ભૂશીરો:—ઉત્તરે ઉત્તર કેપ, અને નોર્ડકીન છે.

પશ્ચિમે:—રોકા ભૂશીર છે.

દક્ષિણે:—ટરીફા, અને માટાપાન છે.

૮૭ લોકો અને ધર્મ:—યુરોપ ખંડની સઘળી પ્રજા ક્રીશ્ચીઅન જાતની છે. અને તે ખ્રીસ્તી ધર્મ પાળે છે સખ્રીતી ધર્મના બે ક્ષાંટા છે. (૧) રોમન કેથોલીક (૨) ગ્રીક રોમન કેથોલીક. પોપને ધર્મગુરુ માને છે, અને સત્તા નીચે રહે છે. જ્યારે ગ્રીક ધર્મ માનનારા પોપની સત્તા માનતા નથી. રોમન કેથોલીક ધર્મ માનનારાઓમાંના કેટલાકે કે-

ટલાક રીવાજ સામે વાંધો ઉઠાવ્યો; તે વાંધો ઉઠાવનારા પ્રોટેસ્ટન્ટ કહેવાય છે.

૧ રૂષીઆ, અને ગ્રીસ દેશના લોકો ગ્રીક ધર્મ માને છે.

૨ ગ્રેટબ્રીટન, હોલાન્ડ, જર્મની, ડેન્માર્ક, સ્વીડન અને નોર્વે તથા સ્વીતઝર્લૅન્ડ દેશના લોકો પ્રોટેસ્ટન્ટ ધર્મ માને છે.

૩ ગેલશિયમ, ફ્રાન્સ, આસ્ટ્રીયા હંગરી, સ્પેન, અને પોર્ટુગાલ દેશના લોકો રોમન કેથોલીક ધર્મ પાળે છે.

૮૮ રાજ્યનીતિ :—તુર્કસ્તાન અને રૂષીઆ રાજ સત્તાક રાજ્યો છે. ફ્રાન્સ, સ્વીતઝર્લૅન્ડ અને પોર્ટુગાલ પ્રજાસત્તાક રાજ્યો છે. અને બાકીના બધા દેશો રાજા પ્રજાસત્તાક રાજ્યો છે.

૮૯ દ્વીપકલ્પ :—સ્પેન અને પોર્ટુગાલ મળી આઇરીષીઅન દ્વીપકલ્પ, સ્વીડન અને નોર્વે મળી સ્કેન્ડી નેવીઅન દ્વીપકલ્પ, અને બાલ્કન દ્વીપકલ્પ મુખ્ય છે.

૯૦ સંયોગી ભૂમી :—કેરીય, મોરીઆ અને ગ્રીસ વચ્ચે છે. અને પેટેકોપની સંયોગી ભૂમી કીમીઆ ને રૂષીઆને સાંધે છે.

૯૧ જ્વાળામુખી પર્વતો :—સીસીલીમાં એટના, ઇટાલીમાં વીસુવીઅસ; અને ઐસલાન્ડમાં હુકલા મુખ્ય છે.

૬૨ યુરોપ અને એશિયાનો મુકાબલો:—

- (૧) બન્ને ખંડોમાં ઉત્તર તરફ વિશાળ સપાટ પ્રદેશ છે.
- (૨) બન્ને ખંડમાં પર્વતોની હાર દક્ષિણ બાજુએ છે; અને તે હારો એશિયામાં પામીરથી અને યુરોપમાં આલ્પસથી પૂર્વ પશ્ચિમ ફેલાય છે.
- (૩) બન્ને ખંડની દક્ષિણે ત્રણ મોટા દ્વીપકલ્પ છે. યુરોપમાં ૧ આયરીષીયન, ઇટાલી, અને બાલ્કન દ્વીપકલ્પ છે, અને એશિયામાં અરબસ્તાન, હિન્દુસ્તાન અને હિન્દી ચીન મુખ્ય છે.
- (૪) યુરોપની પાશ્વિમે કળાકૌશલ્યમાં પ્રવીણ એવા ખ્રી-ટીશ ટાપુઓ છે; અને એશિયાની પૂર્વે જાપાનના દ્વીપો છે.
- (૫) યુરોપની પાશ્વિમે સ્કેન્ડીનેવીઆનો દ્વીપકલ્પ છે; અને એશિયાની પૂર્વે કામસ્કાટકાનો દ્વીપકલ્પ છે. તે બન્ને દ્વીપકલ્પો ઉત્તર બાજુએ ખંડભૂમી સાથે જોડાયેલા છે; અને દક્ષિણ તરફ સમુદ્રમાં આગળ ગયા છે.
- (૬) બન્ને ખંડો આફ્રિકાથી જુદા પડે છે. એશિયા સુવેઝની સામુદ્રધુનીથી અને યુરોપ બ્રાહ્મવટરની સામુદ્રધુનીથી જુદા પડે છે.

૯૩ યુરોપના નૌકા સૈન્યના સ્થળ:—

ખ્રીટીશ ટાપુમાં:—પોર્ટસ્મથ; અને પ્લીમથ.

ફ્રાન્સમાં—શરબર્ગ, અને બ્રેસ્ટ.

રૂશિયામાં:—સેબાસ્ટોપોલ.

૯૪ યુરોપેની સામુદ્રધુનીઓ:—

સ્કેઝરેક—બાલ્ટિક સમુદ્ર, અને ઉત્તર સમુદ્રને જોડે છે.

ડાવર—ઉત્તરસમુદ્ર અને ઇંગ્લીશચેનલને જોડે છે.

બ્રાહ્મર—આટલાંટીક મહાસાગર અને ભૂમધ્ય સમુદ્રને જોડે છે.

બોનીફિશીઓ—કાર્થીકા, અને સાડીન્યાની વચ્ચે છે.

મેસીનાની—ઈટાલી અને સીસીલીની વચ્ચે છે.

બોસ્ફોરસ—કાળા સમુદ્ર અને મારમોરાના સમુદ્રને જોડે છે.

ડાર્ડનલ્સ—આકીપેલેગો અને મારમોરાના સમુદ્રને જોડે છે.

૯૫ યુરોપમાં મુખ્ય યુનિવર્સિટી:—ઉંચા પ્રકારની કેળ-

વણીની દેખરેખ રાખનારા, તેનું વિષયવાર ધોરણ નક્કી

કરનારા, અને પરિક્ષા તથા પરિક્ષકો નક્કી કરનારા

વિદ્વાન મંડળને યુનિવર્સિટી કહે છે.

૧ પ્રીટીશ ટાપુઓમાં:—ઓક્સફર્ડ, કેમ્બ્રીજ, લંડન,
ડરહામ, એડીનબરો અને ડબ્લીન મુખ્ય છે.

૨ સ્વીડનમાં:—અપસલા છે.

૩ રૂશિયામાં:—હેલસીંગફર્ક છે.

૪ જર્મનીમાં:—બર્લીન, મ્યુનીચ અને લીપ્ઝાગ છે.

૫ સ્પેનમાં:—સાલામાંકા છે.

૬ સ્વીત્ઝર્લૅન્ડમાં:—ઝુરીચ છે.

દેશનું નામ. રાજધાનીનું શહેર. શાને માટે પ્રખ્યાત છે ?

૧ ઇંગ્લાંડ.લંડન.હુનીયામાં પહેલા નં-
બરનું શહેર છે.

૨ સ્કોટ્લાંડ.....એડીનબરો.એમાં વિશ્વવિદ્યાલય છે.

૩ આયર્લેંડ.ડબ્લીન. ”

૪ નોર્વે.ક્રિસ્ટિઆનીઆ.....વેપારનું મથક છે.

૫ સ્વીડન.સ્ટોકહોમ.....પ્રખ્યાત બંદર છે.

૬ રૂશિયા.સેન્ટપીટર્સબર્ગ.....વેપારનું મથક છે.

૭ જર્મની.બર્લીન.વિશ્વવિદ્યાલય છે.

૮ ડેન્માર્ક.કોપનહેગન. ”

૯ હોલાન્ડ.હેગ.....એમાં સંગ્રસ્થાન છે.

૧૦ બેલજીયમ.....બ્રસેલ્સવણાટકામ માટે પ્ર-
ખ્યાત છે.

- ૧૧ ક્રાન્સ.... પારીસ દુનીયામાં સૌથી સરસ
શહેર છે.
- ૧૨ સ્વીત્ઝર્લાન્ડ..બર્ન. આરુનદીપર આબુ છે.
- ૧૩ આસ્ટ્રીઆ
હંગરીવિએના શહેર ઘણું રમણીય છે.
- ૧૪ રોમાનીયા....બુકારેસ્ટ. વિશ્વવિદ્યાલય છે.
- ૧૫ સર્વેઆબેલગ્રેડ સાવ અને ડાન્યુબના
સંગમપર છે.
- ૧૬ મોન્ટીનીગ્રો....સેટીન્જે ”
- ૧૭ તુર્કસ્તાનકોન્સ્ટાન્ટીનોપલ....બુનું પ્રખ્યાત શહેર છે.
- ૧૮ ગ્રીસ.... આથેન્સ ”
- ૧૯ ઇટાલી.રોમ..... પોપનું રહેઠાણ છે.
- ૨૦ સ્પેનમાડ્રીડ. વેપારનું મથક છે.
- ૨૧ પોર્ટુગાલ....લીસ્બોન. ”

૯૬ યુરોપખંડનાં દેશાવર પ્રખ્યાત શહેરો:—

૧ ખ્રીટીશ ટાપુઓ:—

કાન્ટરબરી અને ચોર્ક ધર્માધ્યક્ષનાં ઠેકાણાં છે.
ગ્લાસગોમાં એન્જન અને યંત્ર બનાવવાનાં કાર-
ખાનાં છે.

૨ સ્ટેન્ડીનેવીઆ:—

દ્રાન્થેમ:—અહીં નોર્વેના રાજાનો રાજ્યાલિષેક થાય છે.

હેમરફ્રેસ્ટ:—નોર્વેની છેક ઉત્તરે શહેર છે. અહીં

ઉનાળામાં બે માસ સુધી સૂર્ય આથમતો નથી.

ગોટનબર્ગ:—સ્વીડનમાં વેપારનું મથક છે.

૩ રૂશિઆ:—

મોસ્કો:—અહીં ઝારનો રાજ્યાલિષેક થાય છે.

વોર્સો:—પોલાંડની રાજધાનીનું શહેર છે.

નિઝનીનોવગોરોડ:—આ શહેર ગુજરી માટે પ્રખ્યાત છે.

કેલસીંગફર્સ:—ફીન્લાંડની રાજધાની છે.

૪ જર્મની:—

હામ્બર્ગ:—જર્મનીમાં એલ્બ નદીના મુખ આગળ બંદર છે.

કાનોવર:—પૃથ્વીઆમાં ખગોળશાસ્ત્રી સર જોન હર્શલની જન્મભૂમી છે.

મુખ્ય ભાગ, રાજધાની.

૧ પૃથ્વીઆ. બર્લીન.વિશ્વવિદ્યાલય છે.

૨ સાક્સની ડેસડન.વાળંત્ર અને સાંચા-કામ માટે પ્રખ્યાત છે.

૩ બાવેરીઆ.... મ્યુનીચ....એમાં ચીત્રનું મોટું
સંગ્રસ્થાન છે.

૪ વટેમ્બર્ગ.... સ્ટટગાર્ડ....જુનામાં જુનું શહેર છે.

૫ ડેન્માર્ક:—

રીકઝેવીક:—ઐસલાંડનું મુખ્ય શહેર છે.

૬ હોલાંડ:—

અમસ્ટરડામ:—રાજધાનીનું શહેર છે. રાજમહેલ
૧૩,૬૫૬ થાંભલાનો છે.

૭ બેલજીયમ:—

વોટરલુ:—અંગ્રેજોએ ઇ. સ. ૧૮૧૫ માં નેપોલીય-
નને હરાવ્યો.

આન્ટવર્પ:—મોટું બંદર છે, અને લાંડનની હરી-
ફાઇ કરે છે.

૮ ફ્રાન્સ:—

લેયોન્સ:—હોન અને સોન નદીના સંગમપર છે.

બોર્ડો:—દ્રાક્ષના દારૂને માટે પ્રખ્યાત છે.

નાન્દસ:—લુઓર નદીપર બંદર છે.

૯ સ્વીત્ઝર્લૅન્ડ:—

જનીવા:—આ શહેર થંત્ર અને ઢવાને માટે પ્ર-
ખ્યાત છે.

૧૦ આસ્દ્રીયા હંગેરી:—

બુડાપેસ્ટ:—આ શહેર ડાન્યુબ નદીને બન્ને કિનારે
વસ્યુ છે.

પ્રેમ:—બોહીમીઆની રાજધાની છે.

ટ્રીએસ્ટ અને ક્યુમ:—મુખ્ય બંદરો છે.

ક્રાકો:—પોલાંડની રાજધાની છે.

૧૧ બાલ્કન રાજ્ય:—

પ્રીલીપોપોલીસ:—પૂર્વ રોમાનીઆનું મુખ્ય શહેર છે.

૧૨ તુર્કસ્તાન:—

આડરીઆનોપલ:—તુર્કસ્તાનમાં ગુલાબના અત્તરને
માટે પ્રખ્યાત છે.

ગાલીપોલી:—એ બંદર નૌકા સૈન્યનું સ્થળ છે.

સ્પાર્ટા:—ગ્રીસમાં જુનું શહેર છે.

૬૩ ઇટાલી:—

નેપલ્સ:—મુખ્ય બંદર છે.

પાલરમાં:—સીસીલીની રાજધાની છે.

ખ્રીટીશ ટાપુઓ:—

ગ્રેટબ્રીટન અને આયર્લેન્ડના સંયુક્ત રાજ્યને ખ્રીટીશ ટાપુઓ કહે છે. એ ટાપુઓ યુરોપખંડની પશ્ચિમે આવેલા છે.

૯૭ ખ્રીટીશ પ્રજાની મોટાઇનાં કારણો:—

“ કવિતા ”

જૂ રચના ને આખો હવા, ખનિજ કિનારો ફળદ્રુપતા;
પ્રજા સાહસીક ટાપુસ્થાન, સાતે મોટાઇ કારણ જાણુ.

૧ જૂરચના:—ગ્રેટબ્રીટનનો પૂર્વ ભાગ ફળદ્રુપ છે, અને પશ્ચિમ કીનારે ઘાસચારો પુષ્કળ થાય છે.

૨ આખોહવા:—ખ્રીટીશ ટાપુઓ સમશીતોષ્ણ કટીબંધમાં છે; તથા ત્યાં ગર્લ્ફસ્ટ્રીમ નામનો ગરમ પાણીનો પ્રવાહ આવે છે, તેથી હવા પ્રજાને ઘણીજ માફક આવે છે.

૩ ખનિજ:—ખ્રીટીશ ટાપુઓમાં લોહું અને કૌચલા જેવી ઉપયોગી ધાતુ ઘણા મોટા જથામાં નિકળે છે.

૪ ફળદ્રુપતા:—નિઘ્ન પ્રદેશ ફળદ્રુપ છે, ત્યાં પાક સારો થાય છે; અને ઉઘ્ન પ્રદેશમાં ઘાસચારો ઘણું થાય છે.

૫ કિનારો:—કીનારો ઘણા ખાંચાવાળા છે, તેથી ખં-
દર ઘણાં અને સારાં થાય છે; જેથી વેપાર ઘણા
સારો ચાલે છે.

૬ ટાપુસ્થાન:—પ્રીટીશ ટાપુની ચારે બાજુએ સમુદ્ર
છે તેથી તેનું સંરક્ષણ સારૂ થાય છે; અને પરદેશી
હુમલાની ખીક રહેતી નથી; જેથી થોડા લશ્કરે
દેશનું રક્ષણ થઈ શકે છે. વળી તે બેટા ભૂમી ભા-
ગની મધ્યમાં છે; જેથી સઘળા દેશો સાથે વેપાર
સહેલાઈથી ચલાવી શકે છે.

૭ પ્રજા ઘણી સાહુસીક છે, તેથી કળાકૌશલ્યમાં ઘણીજ
આગળ વધી છે.

૯૮ રાજનીતિ:--

પ્રીટીશ ટાપુઓમાં રાજા પ્રજા સત્તાકે રાજ્ય ચાલે
છે, તેમાં શહેનશાહ અને પાર્લામેન્ટ મળી રાજ્ય
વહીવટ કરે છે. પાર્લામેન્ટમાં બે ભાગ છે.

૧ હાઉસ ઓફ લોર્ડ્ઝ:—તેમાં ૬૨૮ સભાસદ બેસે
છે અને કોઈ બીજા બે વખત રદ કરી શકે છે.

૨ હાઉસ ઓફ કોમન્સ:—તેમાં ૬૭૦ સભાસદ બેસે છે.

ઇંગ્લાંડના મહારાજાને બેતાબ:—

“ગ્રેટબ્રીટન અને આયરલાંડના તથા દરીઆપરના પ્રી-
ટીશ રાજ્યના મહારાજા તથા હિંદના શહેનશાહ.”

૯૯ બ્રીટીશ રાજ્યનો દુનિયાપરનો મુલક:—

- ૧ એશિયા:—હિન્દુસ્તાન, બ્રહ્મદેશ, સીલોન, સ્ટ્રેટ સેટલમેન્ટ, હોંગકોંગ, સેપ્રસ, એડન અને બ્રીટીશ બોનીયો.
- ૨ યુરોપ:—બ્રીટીશ ટાપુઓ, જીબ્રાલ્ટર, માલ્ટા અને ગોઝો.
- ૩ આફ્રિકા:—કેપકોલોની, નાતાલ, ઓરેન્જ નદીનું સંસ્થાન, ટ્રાન્સવાલ, રોડેશીયા, ગેમ્બીયા, સીએરાલીઓન, મોરીસ, સેન્ટહેલીના, એશેન્શન, સોકોટ્રા, સૈયલ.
- ૪ અમેરિકા:—કાનડા, ન્યુફાઉલાંડ, બ્રીટીશ હાન્ડુરાસ, બ્રીટીશ ગીઆના, બ્રીટીશ વેસ્ટઇન્ડીઝ, ફાકલાંડ અને બર્મુડાઝ.
- ૫ ઓશિનિયા:—આસ્ટ્રેલીયા, ટામ્સાનીયા, ન્યુઝીલેન્ડ, બ્રીટીશ ન્યુઝીની અને કીઝી દ્વીપો.

૧૦૦ જાપાન અને બ્રીટીશ ટાપુઓની સરખામણી:—

આ બન્ને ટાપુઓ ઘણીખરી બાબતમાં મળતા આવે છે.

- ૧ જાપાન પાસીફીક મહાસાગરમાં છે, અને બ્રીટીશ ટાપુઓ આટલાંટીક મહાસાગરમાં છે.

૨ બન્ને દેશનો કિનારો ખાંધાવાળો છે, અને તે પર સારાં ખંદર છે.

૩ બન્નેની રાજધાની મહાસાગરના ધોરી રસ્તાપર છે.

૪ બન્ને દેશોનો વિસ્તાર થોડો છે છતાં વેપાર અને કળાકૌશલ્યમાં આગળ વધેલા છે.

૫ બન્ને દેશોની હવા ગરમ પ્રવાહોથી સમઘાત બને છે. ગ્રેટબ્રીટન આગળ મલ્કુસ્ટ્રીમ નામનો પ્રવાહ વહે છે, અને જાપાન આગળ ક્યુરોસીવો નામનો પ્રવાહ વહે છે.

૬ બ્રીટીશ ટાપુઓ યુરોપખંડની પશ્ચિમે આવ્યા છે. અને જાપાન એશીઆની પૂર્વે આવેલો દેશ છે.

૧૦૧ મુખ્ય ખંદરો:—

પૂર્વ કીનારે:—લંડન, હલ, ગ્રીમ્સ્થી, મીલ્સબરો, ન્યુકાસલ, અને ગ્લાસગો.

દક્ષીણ કીનારે:—ડાવર, પાર્ટસ્મથ અને સાઉથામ્પ્ટન.

પશ્ચિમ કીનારે:—બ્રીસ્ટલ, કાર્ડીફ, સ્વાન્સી, માનચેસ્ટર, અને લીવરપુલ.

પ્રશ્ન અને ઉત્તર.

- ૧ યુરોપખંડની મોટાઇનાં કારણ લખો ? જ. ક: ૮૨.
 - ૨ યુરોપખંડના ધર્મ અને રાજનીતિ વીષે જે જાણતા હો તે લખો ? જ. ક: ૮૭-૮૮.
 - ૩ યુરોપ અને એશિયાખંડનો મુકાબલો કરો ? જ. ક: ૯૨.
 - ૪ બ્રીટીશ પ્રજાની મોટાઇનાં કારણ લખો ? જ. ક: ૯૭.
 - ૫ બ્રીટીશ રાજ્યની રાજનીતિ લખો, અને ઇંગ્લાંડના મહારાજાનો ખેતાળ લખો ? જ. ક: ૯૮.
 - ૬ બ્રીટીશ રાજ્યનો દુનીયાંપરનો મુલક ખંડવાર લખો ? જ. ક: ૯૯.
 - ૭ બ્રીટીશ ટાપુઓ અને જાપાનની સરખામણી કરો ? જ. ક: ૧૦૦.
-

આફ્રીકાખંડ.

આફ્રીકાખંડ:—એશિયાથી સુવેજની નહેરથી, અને યુરોપથી જીબ્રાલ્ટરની સામુદ્રધુની એ ખંડ જુદો પડે છે. એને અધિકારમયખંડ કહે છે.

૧૦૨ આફ્રીકાખંડ પછાત રહેવાનું કારણ:—(૧) સહુરાના રણને લીધે મધ્ય આફ્રિકા ઉત્તર તરફ વહેવાર ચલાવી શક્યો નહિ. (૨) કિનારો ખાંચાવાળો નહિ હોવાથી સારાં ખંદર થઈ શક્યાં નહિ. (૩) નદીઓ ઉતાવળી વહેનારી છે તેથી વહાણ માર્ગે વેપાર થઈ શક્યો નહિ. (૪) ઘણા ભાગની ગરમ અને નાદુરસ્ત હવા યુરોપિયન પ્રજાને અનુકુળ આવી નહિ. (૫) ખંડના મૂળ રહેવાસી જંગલી અવસ્થામાં હતા.

૧૦૩ વેપારમાં પછાત રહેવાનું કારણ:—ઉપલાં પાંચમાંથી પહેલાં ત્રણ કારણો, વેપાર પછાત રહેવાનાં મુખ્ય કારણો છે.

૧૦૪ ભરતના:—આ ખંડ એક ઉચ્ચ પ્રદેશ છે. માત્ર કિનારાની જમીન નીચી છે. વાઘ ખુણામાં અટલસ પર્વત. વિષુવવૃત્ત ઉપર કીલીમાંઝારો પર્વત છે. એ સિવાય બીજા નાના પર્વતો પણ છે.

- ૧૦૫ નદીઓ:—(૧) ઉત્તરે નાઇલ અને આતખારા ભૂમધ્ય સમુદ્રને મળે છે. (૨) પૂર્વે ઝાંખેઝી હિંદી મહાસાગરને મળે છે. (૩) દક્ષિણે ચોરેન્જ નદી આટલાંટિક મહાસાગરને મળે છે. (૪) પશ્ચિમ સેનિગાલ ગાંબિયા, કાંગો કે, જેર, ને, નૈજર નદી આટલાંટિક મહાસાગરને મળે છે.
- ૧૦૬ સરોવરો:—સરોવરના પ્રદેશમાં વિક્ટોરિઆન્યાંઝા, આલ્બર્ટન્યાંઝા, અને દક્ષિણમાં ટાંગાનિકા છે. એ સિવાય ન્યાસા અને ચાડ છે.
- ૧૦૭ રણો:—ઉત્તરે સહરાનું રણ, અને દક્ષિણે કલહરિનું રણ છે.
- ૧૦૮ કિનારો:—ખંડના ક્ષેત્રફળના પ્રમાણમાં કિનારો તદ્દન સીધો ગણી શકાય.
- ૧૦૯ મુખ્ય અખાત:—(૧) ઉત્તરે સીદ્રા, અને કાબેસ. (૨) પશ્ચિમે ગિની, બેનિ, અને ગિઆક્રાનો અખાત. પૂર્વે કેલાગોઆ, સોફાયા અને એડનનો અખાત; અને દક્ષિણે ટેમલ, અને ફાલ્સ મુખ્ય અખાત છે.
- ૧૧૦ સામુદ્રધુનીઓ:—બ્રાહ્મવર્તની સામુદ્રધુની આફ્રિકા, અને યુરોપની વચ્ચે છે. સુવેજની સામુદ્રધુની આફ્રિકા, અને એડનની વચ્ચે છે. મોઝાંબિકની સામુદ્રધુની માડાગાસ્કર અને મોઝાંબીકની વચ્ચે છે.

૧૧૧ ભૂશિરો:—ઉત્તરે યોન, સ્પાર્ટેલ ને સ્યુટા; પશ્ચિમે કેપ વર્ડ ને ખ્લાંકો; દક્ષિણે કેપ-ઓફ ગુડ હોપ ને આગુલહાસ; અને પુર્વે ગ્રાડાકુઇ મુખ્ય છે.

૧૧૨ આબોહવા:—આ ખંડનો પોણો ભાગ ઉષ્ણ કટિખંધમાં છે. તેથી હવા સુકી અને ગરમ છે. સહરાને કલહરીના રણમાં વરસાદ ખીલકુલ પડતો નથી, આથી ટોકો ઉઘોગી નથી, અને દેશ કળા કૌશલ્યમાં ઘણો પછાત છે. દક્ષિણ તરફ હવા ભીની અને ઠંડી છે.

૧૧૩ લોકો અને ધર્મ:—ખંડના મુળ રહેવાશી નિગ્રો, કે કાળી જાતના છે. ઉત્તરે સેમાઇટ, ને હેમાઇટ નામના લોક વસે છે. સહરાની દક્ષિણમાં હુમસી અને છેક દક્ષિણમાં ખાન્દુ જાતના લોક વસે છે. અહીં વસેલી યુરોપીઅન પ્રજા કોકેશીઅન જાતની છે. ઉત્તરમાં લગભગ બધા લોક મુસલમાની ધર્મ પાળે છે. આબિસીનીઆના લોક ખ્રિસ્તી ધર્મ પાળે છે. મધ્યમાં જંગલી પ્રજા ભૂત, પ્રેતને પુજે છે. યુરોપી પ્રજા પ્રોટેસ્ટન્ટ ધર્મ પાળે છે.

૧૧૪ જનાવરો:—આફ્રિકા ખંડ ઉષ્ણ કટિખંધમાં છે; તેથી ત્યાં જંગલી પ્રાણી ઘણાં થાય છે. સિંહ, ગેરીલા,

ચીત્તા, હાથી, ગેંડી, જીરાફ, જીખા ને શાહમૃગ,
જંગલ ને રણમાં રહેનાર જનાવર છે. ઉરાંગ, ઉ-
ટાંગ વાંદરાં ને નદીઓમાં મોટા મચ્છ અહીં ન-
જરે પડે છે.

૧૧૫ ખનીજ:—આ ખંડમાં સોનું, રૂપ, તાંબુ, સીસું, લોખંડ
અને કલહરીની દક્ષિણે હીરા જડે છે. ટ્રાન્સવાલ ને
સુવર્ણઆરો નામના પ્રદેશમાંથી સોનું ઘણું નીકળે છે.

૧૧૬ દેશો ને મુખ્ય શહેર.

દેશો અને મુખ્ય શહેર.

સ્વતંત્ર રાજ્ય:—

મોરાક્કો:—ફ્રાન્સ.

આબિસીનીઆ:—એડીસઅબીબા.

લીબીયા:—મનરોવીઆ.

બ્રિટીશ સંસ્થાનો:—

ઇજીપ્ત:—કાયરો કે કેરો.

સુદાન:—ખાર્ટુમ.

બ્રિટીશ વેસ્ટ આફ્રિકા:—ફ્રી
ટાઉન.

બ્રિટીશ ઇસ્ટ આફ્રિકા:—મોંગ્યા-
સા, ઝાંઝિબાર.

કેપકોલોની:—કેપટાઉન.

નાતાલ:—પીટરમારીટજ બર્ગ.

ઓરેન્જ સંસ્થાન:—બ્લોમફાંટીમ.

ટ્રાન્સવાલ:—પ્રીટોરીઆ;

રેડેશિઆ:—સેલેસબરી.

*ફ્રેંચ સંસ્થાનો:—

અલજીરીઆ:—અલજીઅર્સ

ટ્યુનીસ:—ટ્યુનાસ

માડાગાસ્કર:—તાનાનારિબો.

પોર્ટુગીઝ સંસ્થાન:—

વેસ્ટ આફ્રિકા:—સેંટપાલડી
લોઆન્ડી.

ઇસ્ટ આફ્રિકા:—લોરેન્સો માર્ક્સ

૧૧૭ * દુનિયામાં ક્રેનના તાખાનો મુલક:—

આફ્રિકામાં—સાંગલૂઈ, બુરબોન ને ઉપર લખેલાં સંસ્થાન.

એશિયામાં:—ચંદ્રનગર, યાનાન, કારીકલ, માહી, ને પાંડીચેરી હિંદુસ્તાનમાં, ને સાઇબેરિયા, ને કેન્-બોડીઆનો પ્રદેશ છે.

યુરોપમાં:—ફ્રાન્સ, કેશીકા, હીરીજ ને અથન્ટ છે.

અમેરિકામાં:—માર્ટીનીક, ગ્લાડેલૂપ, અને ક્રેન્ય જિઆના છે.

ઓશિયાનિયામાં:—ન્યુકેલેડોનીઆ, સોસાયટી, ને માર્કિસીસ.

૧૧૮ મુખ્ય જંદર:—(૧) પુર્વે દાર એસલામ, મોમ્બાસા, અને મસોઆ.

(૨) દક્ષિણે:—પોર્ટ ઇલીઝાબેથ અને ડર્બન.

પશ્ચિમે:—ક્રિટાઉન, આકા, લેગોસ, અને સેન્ટ પોલડી લોઅન્ડી.

ઉત્તરે:—ટયુનીસ, ટ્રિપોલી, પોર્ટ સૈયદ, અને એલેક્ઝાન્ડ્રીઆ.

૧૧૯ દેશવાર પ્રખ્યાત શહેર:—

ઉત્તર આફ્રિકા.

- ૧ ફ્રેન્ચ:—મુસલમાનોનું પવિત્ર શહેર છે.
- ૨ ટાંજર:—જુદા જુદા રાજ્યના એલચી રહે છે.

પશ્ચિમ આફ્રિકા.

- ૩ બાથર્સ્ટ:—બ્રિટીશ ગાંબીઆનું મુખ્ય શહેર છે.
- ૪ ફ્રિટાઉન:—મોટું બ્રિટીશ બંદર છે.
- ૫ સેન્ટપાલડી લોઅન્ડા:—પોર્ટુગીઝ બંદર છે.

દક્ષિણ આફ્રિકા.

- ૬ ઇસ્ટલંડન:—અહીંથી હીરા વગેરે પરદેશ ચઢે છે.
- ૭ કાંબરલી:—હીરાને માટે પ્રખ્યાત છે.
- ૮ ડર્બન:—મોટું બંદર છે.

પૂર્વ આફ્રિકા.

- ૯ હારએસલામ:—મોટું બંદર છે.
- ૧૦ મોંબાસુ:—મોટું બંદર છે.
- ૧૧ મસોઅર:—મોટું બંદર છે.

ઉત્તર આફ્રિકાનાં પ્રખ્યાત શહેર:—

- ફ્રેન્ચ:—મુસલમાનોનું પવિત્ર શહેર છે.
- કાર્થેજ:—ટયુનીસમાં જુના શહેરનું બંદર છે.
- ઓમદરમન:—ખાદુમ પાસે જુથી રાજધાનીનું શહેર છે.

ખાદુમ્મ:—એ રાજધાનીનું શહેર નાઇલ અને ખૂરી નદીના સંગમ ઉપર છે.

દક્ષિણ આફ્રિકાનાં પ્રખ્યાત શહેર:—

કીપ્પરફી—હીરાની ખાણને માટે પ્રખ્યાત છે.

ઈરેટ્સાન્ડન—એ બંદરેથી હીરા, શાહમૃગનાં ખીજાં વીગેરે માલ પરદેશ ચઢે છે.

અમેરિકા ખંડ.

આ ખંડને નવી દુનીઆ કહે છે. એ ખંડ કાલંબસે ઇ. સ. ૧૪૯૨ માં શોધી કહાડયો હતો. તેના એ ભાગ થઇ શકે છે.

૧. ઉત્તર અમેરિકા, અને ૨ દક્ષિણ અમેરિકા.

૧૨૦—ઉત્તર ને દક્ષિણ અમેરિકાની સરખામણી:—(૧) બંને ભાગ ઉત્તરમાં પહોળા અને દક્ષિણમાં સાંકડા થતા જાય છે. (૨) બંને દેશનો પૂર્વ કિનારો નીચો છે. (૩) બંને દેશમાં પર્વતની હારો પશ્ચિમ બાજુ તરફ છે. અને તેઓ ઉત્તર દક્ષિણ ફેલાય છે. (૪) બંને દેશમાં પૂર્વ તરફ નદીઓ વહે છે, અને તેઓ મોટી છે.

૧૨૧—ઉત્તર અમેરિકા:—વેપાર, અને કળા કૌશલ્યમાં આગળ ચડતાં દેશોમાંનો એક છે.

૧૨૨—પર્વતો:—રોકી, અને આલીગાની મુખ્ય છે.

૧૨૩—નદીઓ:—પશ્ચિમે મુકાન, કાલંબીઆ, ને મેસોરાડો પાસીફિક મહાસાગરમાં પડે છે.

ઉત્તરે:—માકેન્ઝી, ને નેલસન ઉત્તર મહાસાગરમાં પડે છે.

પૂર્વે:—સેન્ટ લોરેન્સ, મિસીસીપી ને રીઓ ગ્રાંડ ડેલનર્થ,
આટલાંટિક મહાસાગરમાં પડે છે.

૧૨૪-સરોવર:—આ ખંડમાં પુષ્કળ સરોવર હોવાથી સરોવરનો ખંડ
કહે છે. સુપીરીયર, હુરોન, એરીઆંટારીઓ, વિની પેગ,
ગ્રેટ સ્લેવે, ગ્રેટમેર, મીચીગાન, સાલ્ટ, નીકારાગુઆ, મારા-
કાઇઓ, અને ટીટીકાકા મુખ્ય છે.

૧૨૫-દ્વિપકલ્પો:—પૂર્વ કિનારે નોવાસ્-કોશિઆ, લાબ્રાડોર, ફ-
લારિડા, ને યુકાટાન છે.

પશ્ચિમ કિનારે—અત્લાસ્કા અને લોઅરકેલીફોર્નીઆ છે.

૧૨૬-ભૂશિરો:—પૂર્વ કિનારે ફેરવેલ, ગ્રીનલાંડની દક્ષિણે કેપરેસ
ન્યુફાઉંડલાંડની, દક્ષિણે સેબલ, ક્રાડ, અને હાટેરાસ મુખ્ય છે.
પશ્ચિમે—ફલાટરી, ચડલી અને સેબલ મુખ્ય છે.

૧૨૭-કિનારો:—દક્ષિણ અમેરિકા કરતાં ઉત્તર અમેરિકાનો કિ-
નારો લાંબો છે.

૧૨૮-મુખ્ય અખાત:—આફ્રિન, હડસન, ફંડી; સેન્ટ લોરેન્સ
અને મેકસિકો, અને પશ્ચિમે કાલીફોર્નીઆનો અખાત છે.
કારિબીઅન સમુદ્ર, ઉત્તર અને દક્ષિણ અમેરિકાની વચ્ચે છે.

૧૨૯-સામુદ્રધુનીઓ:—ડેવિસ:—આફ્રિન અને આટલાંટિક મહા-
સાગરને સાંધે છે.

હડસન:—આટલાંટિક અને હડસન ઉપસાગરને સાંધે છે.

બહેરિંગ:—એશિઆ અને અમેરિકાની વચ્ચે છે.

૧૩૦-લોકો અને ધર્મ:—મૂળ વતનીઓ, અમેરિકન ઇડિઅન નામથી ઝાળખાય છે. અંગ્રેજ, જર્મન, ફ્રેંચ અને સ્પેનિશ યુરોપના વતની છે. એ સિવાય આફ્રિકાથી આવેલા ગુલામોના વંશજો પણ રહે છે.

૧૩૧-આબો હવા:—અહિં હવા ઠંડી રહે છે અને તે યુરોપી પ્રજાને માફક આવે છે.

૧૩૨-વનસ્પતિ:—યુરોપી પ્રજાએ પહેલવહેલો આ ખંડ શોધી કાઢ્યો, ત્યારે ત્રણ નવાઈના અને અમૂલ્ય છોડ તેમને મળ્યા. ૧ તમાકુ. ૨ મકાઈ. ૩ બટાકા. ત્યાર પછી જુની દુનિઆમાં ફેલાયા અહિં ૩ ઊંચી જાતનું થાય છે.

૧૩૩-ખનીજ:—સોનું, રૂપું, નિકલ, સીસું, કાલસા, લોખંડ, ફેરોસિન અને તાંબુ મુખ્ય ખનિજ છે.

૧૩૪-દેશના નામ. રાજધાની. પ્રખ્યાત.
કાનડા.... ... ઓટાવા.... ...એમાં પાર્લામેન્ટના મકાન
સારાં છે.

ન્યુક્વેડલાન્ડ..... સેન્ટજોન ...
યુનાઇટેડસ્ટેટસ. ... વૉશીંગટન..... અહિં પ્રેસિડેન્ટ રહે છે.
મેક્સિકો. મેક્સિકો. ...

મધ્ય અમેરિકા. ...

ગ્વાટેમાલા. ગ્વાટેમાલા. ...

સાનસાલ્વાડોર. સાનસાલ્વાડોર. ...

હૉન્ડુરાસ. ટેગુસીગાલ્પા. ...

નિકારાગુઆ. માનાગુઆ. ...

કોસ્ટારિકા. સંજોસ.

ફિલીપીન્સ હાંકુરાસ. ખેલિન.

૧૩૫-મુખ્ય બંદર:-પૂર્વ કિનારે હાલીફાક્સ, ન્યુયોર્ક, બોસ્ટન, ફ્રાંકફોર્ટ, વેરાક્રુઝ, અને પાનામા મુખ્ય છે. અને પશ્ચિમ કિનારે સાનફ્રાંસિસ્કો મુખ્ય બંદર છે.

૧૩૬-સવાલ:-પાનામાની સંયોગી ભૂમી છે, તેથી દેશને શું વધારા મળે છે; અને તેને ખોદી નહેર કરે તો શો લાભ થાય. તેને સુવેજ સાથે સરખાવો ?

જ. સુવેજની નહેર ખોદાઈ તે પહેલાં જેમ ઇંગ્લાંડ, અને યુરોપના બીજા દેશોનો એશિયાના દેશો સાથેનો વેપાર કઠણ થઈ પડ્યો હતો. તેમ પાનામાની સંયોગી ભૂમીથી અમેરિકાના પૂર્વ અને પશ્ચિમ કિનારાનો વેપાર કઠણ થઈ પડ્યો છે. તેથી પાનામાને ખોદી નહેર કરવા માંડી છે. આ નહેર ખોદાયાથી પાસિફિક અને આટલાન્ટિક બે મોટા મહાસાગરો જોડાશે. તેથી અમેરિકાના પૂર્વ અને પશ્ચિમ કાંઠાનો, જર્મની અને ચીનનો, હિંદુસ્તાન અને ઇંગ્લાંડનો અને જાપાન તથા ફ્રાંસનો વેપાર સહેલાઈથી ચાલી શકશે. સુવેજની નહેર ખોદનાર ઇંગ્લેન્ડને આ કામ સોંપવામાં આવ્યું હતું, અને તે ૪૬ માઇલ લાંબી અને ૧૫૦ ફુટ પહોળી નહેર હવે પૂરી થવા આવી હશે. આ નહેર ૧૮૧૪ ના જુન માસમાં ખોદાઈ તૈયાર થઈ છે.

દક્ષિણ અમેરિકા.

૧૩૭-દક્ષિણ અમેરિકાનો આકાર ઉત્તર અમેરિકાના જેવો છે. પણ આખોહવા આફ્રિકાના જેવી છે.

૧૩૯-પર્વતો:—આન્ડીઝ પર્વત પશ્ચિમ કિનારા તરફ છેક ઉત્તરે પાનામાથી તે દક્ષિણે કેપ હોર્ન સુધી ગયો છે. એ સિવાય કોટોમાક્ષી, ને ચીખો-રોઝો ઇક્વાડોરમાં છે.

૧૩૯-નદીઓ:—આમઝોન નદી આન્ડીઝ પર્વતમાંથી નીકળી આટલાન્ટિક મહાસાગરમાં પડે છે. એ સિવાય લાપલાટામાં પારાના બ્રાઝિલમાં ટેકાન્ડીસ, ને સાન ક્રાંસિસકો, અને નેઝુઇલામાં ઓરીનોકો નદી છે.

૧૪૦-સરોવર:—વેનેઝુઇલામાં મારાકાઇબો, ને બોલેવીઆમાં ટિટિકાકા ને ઔલામાસ મુખ્ય છે.

૧૪૧-મુખ્ય રણ:—અતકમાનું રણ ચીલીને કિનારા પર છે.

૧૪૨-કિનારો:—આફ્રિકાની પેઠે આ ખંડનો કિનારો ઓછા ખાંચાવાળો છે. મુખ્ય અખાત ઉત્તરે વેનેઝુઇલા, ને ડરાયન; પૂર્વે આમઝોન, ને બ્રાંકાનો અખાત છે. અને પશ્ચિમે ગ્વાયાકવીલનો અખાત છે.

૧૪૩-સુરિરો:—ઉત્તરે ગેલિનાશ, પૂર્વે:—સેંટરોફ, દક્ષિણે કેપહોર્ન, ને પશ્ચિમે પારાના મુખ્ય છે.

૧૪૪-આબોહવા:—ખંડનો પોણોભાગ ઉષ્ણ કટિબંધમાં છે. પણ સખત તાપ પડતો નથી. કારણકે અહિં જંગલ ઘણાં છે, ને વેપારી પવન વાય છે.

૧૪૫-વનસ્પતિ:—આમઝોન નદીના પ્રદેશમાં ઘાઝમાં ઘાઝું જંગલ છે. તેમાં અંજીરનાં, ઝાડ, વાંસનાં ઝાડ પુષ્કળ થાય છે. ઉચ્ચ પ્રદેશમાં ઓક, અને પાઇન થાય છે. એ સિવાય બ્રાઝિલ ઇડીઆ રબર દુનિયામાં ઉચું ગણાય છે.

૧૪૬-જનાવરો:—વાંદરાં ને પક્ષી જાડીમાં રહે છે. અહિં સાપ પુષ્કળ છે. હાથીને ગેંઠા ખીલકુલ નથી.

૧૪૭-ખનીજ:—એલેવિઆમાં, રૂપું, વેનેઝુઇલાને આઝિલમાં સોનું. એ સિવાય તાંબુ, ક્ષાર્થ, લોહું, અને સીસું મુખ્ય છે. આઝિલમાંથી હીરા નીકળે છે.

૧૪૮-લોક:—મૂળ વતની ઇંડીઅન છે, એ સિવાય, સ્પેનીશ, પોર્ટુગીઝ, ઇંગ્લીશ, ફ્રેચ, ને ડચ, વિગેરે યુરોપીઅન પ્રજા રહે છે.

૧૪૯-દેશો ને શહેરો:—

દેશ.	રાજધાની	દેશ.	રાજધાની.
કાલખીઆ.	ખોગોટા.	એલિવીઆ.....	સુકે.
પેર....	...લીમા.	ગિઆનાબ્રિટિશ....	ન્યોર્થટાઉન.
ચીલિ....	...સાંટિઆગો.	ફ્રેચગિઆના.	...કાયેન.
આર્જેન્ટીના.	બુએનોસએરીસ.	ડચગિઆના....	પારામારીઆ.
યુરુગ્વે....	...મોંટીવિડીઓ.	વેનેઝુઇલા.....	કારાકસ.
પારાગ્વે....	...એશેન્સન.	ફાલાન્ડટાપુ.....	સ્ટેન્લી.

એ સિવાય પોટોસી રૂપાની ખાણ માટે પ્રખ્યાત છે. ને પૂર્વ કિનારે કોર્ટજુના, પારા, ને સેસારીઓને પશ્ચિમ કિનારે ગ્વાયાકિલ, ને વાલ્પા મુખ્ય બંદરો છે.

૧૫૦-મુખ્ય બંદરો:—કાલખીઆમાં કોર્ટજુન્યા, ઇકવાડોરમાં ગ્વાયાકીવ, ચીલીમાં વાલ્પારેસી. આર્જેન્ટીનામાં રોસાડીઓ. આઝિલમાં પારા, અને રીઓડેઝાનેરો. અને ફાકલાંટ ટાપુમ સ્ટેન્લી બંદર છે.

આસ્ટ્રેલિઆ ખંડ.

આસ્ટ્રેલિઆ ખંડ એકલો બીજા બધા ખંડથી જુદો પડે છે. તે એકલોજ ખંડ આખો દક્ષિણ ભુમિ ભાગમાં છે. તે આફ્રિકાને દક્ષિણ અમેરિકા જેવો દેખાય છે. પણ તેનો વિસ્તાર પૂર્વ પશ્ચિમ છે.

૧૫૧-પર્વતો—ક્રાસી ઉસ્કો, એ સૌથી ઉંચામાંઉંચું શીખર છે.

તેના ઉપર બારે માસ બરફ રહે છે. સૌથી મોટી નદી મુરે છે, અને બીજી નદી ડાલીન છે.

૧૫૨-સરોવરો—મધ્યમાં ટોરેન્સ, અને, એ મેડીઅપ નામનાં બે સરોવર છે.

૧૫૩-ભુશિરો—ઉત્તરમાં ચોર્ડ, પૂર્વે હૌવે, તે પશ્ચિમે, લ્યુવીન મુખ્ય છે.

૧૫૪-કિનારો—આ ખંડનો કિનારો આફ્રિકાને દક્ષિણ અમેરીકાની પેઠે ખાંચીવાળો નથી.

ઉત્તરે—કાપેન્ટારીઆ, દક્ષિણે ઐડ, આસ્ટ્રેલીઅન બાઇટ, ને સ્પેનસર, તથા સેન્ટ વિનસેન્ટનો અખાત છે.

૧૫૫-આબોહવા—આસ્ટ્રેલિઆની હવા સુકી અને ગરમ છે. આ ખંડ દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં છે, તેથી તેની રતુઓ આપણી રતુને મળતી આવતી નથી. કારણ કે ઉત્તર ગોળાર્ધ જૂન માસમાં સૂર્ય તરફ રહે છે. ત્યારે દક્ષિણ ગોળાર્ધ સૂર્યથી દૂર રહે છે, તેથી જૂન માસમાં ઉત્તર ગોળાર્ધમાં આવેલા દેશોને ઉનાળો હોય છે; ત્યારે દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં આવેલા આસ્ટ્રેલિઆ ખંડમાં શિયાળો હોય છે. અને ડિસેમ્બરમાં દક્ષિણ

ગોળાર્ધ સૂર્ય તરફ તેની પાસે આવે છે, તેથી ત્યાં ઉનાળો હોય છે જ્યારે ઉત્તર ગોળાર્ધ સૂર્યથી દૂર રહે છે. અને આપણને ઉત્તર ગોળાર્ધમાં આવેલા દેશોને શિયાળો હોય છે. આવી રીતે ખીજા ખંડોમાં શિયાળો મત્યારે આસ્ટ્રોલ-આમાં ઉનાળો, ને આપણને ઉનાળો ત્યારે આસ્ટ્રોલીઆને શિયાળો હોય છે.

૧૫૬-વનસ્પતિ—આ ખંડની વનસ્પતિ ખીજા ખંડની વનસ્પતિથી જુદી છે. અહીં ઝાડનાં પાંદડાંને બદલે ઝાડની જાલ ખરી પડે છે. ઇમારતી લાકડુંને ગુંદરનાં ઝાડ અહીં દેખાય છે.

૧૫૭-ખનીજો—સોનું તાંબુ, કક્ષાઈ રૂપને કાલસા મુખ્ય ધાતુ છે. આ ખંડમાંથી સોનું ઘણું જ નીકળે છે.

૧૫૮-લોકોના ધર્મ—મુજ વતનીઓની વસ્તી થોડી છે. અને ખ્રિ-ટિશ પ્રજા ત્યાં જન્મ વસી છે તેઓ પ્રોટેસ્ટન્ટ ધર્મ પાળે છે.

૧૫૯-ખંડની વિચીત્રતા—આ ખંડ બધી રીતે ખીજા ખંડથી જુદો પડે છે. બધા ખંડો ઉત્તર ગોળાર્ધમાં છે. ને એ એકલો દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં છે. ખીજા ખંડોમાં જે રતુ હોય તેથી અહીં ઉલટીજ રતુ હોય છે. ખીજા ખંડોમાં ઝાડનાં પાંદડાં ખરી જાય, ત્યારે અહીં ઝાડની જાલ ખરી પડે છે. ખીજા ખંડમાં પશુને બચ્ચુજ નમે છે, ત્યારે અહીં અગ્નિવાળાં પ્રાણી છંડાં મુકે છે. ખીજા ખંડમાં ચોપગાં ચાર પગે ચાલે છે, ને અહીં તેઓ બે પગે દોડે છે. ખીજા ખંડમાં સુગં-ધીદાર પુષ્પોને ગાનાર પક્ષી છે, ત્યારે અહીં તેમાંનું એક નથી. જ્યારે આલ્પસને હિમાલય દરીઆમાં હતા, ત્યારે આ ખંડ પૃથ્વીપર દેખાતો હતો તેથી તે જુનામાં જુનો

દેશ કહેવાયા છે. આ વિચીત્રતા તે દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં છે.
તેથીજ સંભવે છે.

૧૬૮-દેશ. રાજધાની દેશ. રાજધાની
કવીસલાન્ડ. બ્રિસ્બેન. સાઉથ આસ્ટ્રેલિઆ...આડેલેડ.
ન્યુસાઉથ વેલ્સ, ... સિડની. વેસ્ટ આસ્ટ્રેલિઆ.... પર્થ.
વિક્ટોરીઆ..... મેલબોર્ન યસ્માનિઆ..... હોબટે ટાઉન
બંદરો—પશ્ચિમ કીનારે પર્થ, અને ક્રિમેન્ટલ ને દક્ષિણ કીનારે
મેલબોર્ન અને એડેલેડ બંદરો છે. કક્ષતાથી આસ્ટ્રેલિઆના
ક્રિમેન્ટલ બંદરે જતાં ૧૬ દિવસ થાય છે ને કાલંબોથી
ક્રિમેન્ટલ જતાં ૧૧ દિવસ થાય છે.

વધારાના પ્રશ્નો અને તેના ઉત્તર.

સ. ૧. હિન્દુસ્તાનની આયાત અને નિકાશ લખો.

“ કવિતા ” નિકાશ.

જ. ૧. સૂતર, કાપડ, ધાન્ય શણ; ગળી, ઘુંદ, ઉન, અપ્રીથુ.

તેલીખીયાં. ચહા, ચામડાં, ઘુંદર, હાડકાં, મીથુ.

આયાત.

જ. ૨. કાગળ, કાચ, કલાઈ, હીંગ, સોનું રૂપું ખાંડ.

કાપડ, ચંત્રો, રમકડાં; ગાસ્તેલ, હાથીદાંત.

સ. ૨. હિન્દુસ્તાનમાં કયા કયા ખનિજ પદાર્થો કંઈ કંઈ જમા-

એથી નીકળે છે ?

જ. સોનું:—મદ્રાસ, બ્રહ્મદેશ, હૈદરાબાદ, મહેસુર, અને લંકા.

રૂપું:—પંજાબ, આસામ, અને મદ્રાસ ઇલાકો.

લોહું:—બંગાળા, મદ્રાસ, બ્રહ્મદેશ, અને લંકા.

ત્રાણુ:—અંગાળા, મદ્રાસ, બ્રહ્મદેશ, અને સીડીમ.

અબરખ:—છોટાનાગપુર જુને બહાર.

પ્લંબેગો:—ત્રાવણકોરમાં.

પારો:—મદ્રાસ.

સીસુ:—અંગાળા અને બ્રહ્મદેશ.

કલાઇ:—બ્રહ્મદેશ, સિંધ પ્રાન્ત, અને તીનાસરીમ.

કાયલા:—અંગાળા, મદ્રાસ, બ્રહ્મદેશ રાણીગંજ, આસામ, અને હૈદ્રાબાદ.

હીરા:—તહેરી, પના, હૈદ્રાબાદ, ગોવળકાંડા અને અર્ચ.

કેરોસીન:—બ્રહ્મદેશમાંથી નીકળે છે.

સ. ૩. પૃથ્વીપરના દ્વીપકલ્પો લખો, અને તેમાં ઉત્તર દીશા તરફ વધતા દ્વીપકલ્પો લખો. ૧

જ. ૧ આશિઆ ખંડમાં એશિયા માઇનોર, અરબસ્તાન, હિન્દુસ્તાન, હિંદીચીન, કારીઆ અને કામસ્કાટકા યુરોપમાં આર્ખીરીયન, દ્વીપકલ્પો (સ્પેન અને પોર્ટુગલ) ઇટાલી, ક્રીમીઆ, બાલ્કન દ્વીપકલ્પ, આજટલાંડ અને સ્કેન્ડીનેવીઆ. અમેરિકામાં લાઆડોર, નોવા સ્કોશિયા, ફ્લારીડા, આલીઆસ્કા, યુકાટાન અને નીચલો ફ્લોરિડાનીયા.

૨. ઉત્તરમાં જતા દ્વીપકલ્પો જટલાંડ અને યુકાટાન છે.

સ. ૪. નોર્વેથી એક વહાણ નીશળી પામિફ્રીક મહાસાગરમાં થઇ કલકત્તે આવે, તો તે દરમ્યાન રસ્તામાં જે ભુશીર, અખાત, સામુદ્રધુની, તથા મુખ્ય ખંદર લખો.

જ. ૧ ભુશિર:—નેઝ, ઉત્તરભુશીર, નોર્ડકીન, લોપાટકા, અને રામાનીઆ.

૨ અખાત—ઝોનીગા, ઝોખી, ચેનેસી, લીના, ફારીઆ, સીયામ, માર્તાયાન, અને બંગાળા.

૩ સામુદ્ર ધુની—બહેરીંગ, ફારીઆ, ફાર્મોસા, હેનાન, અને મલાકા.

૪ બંદરો—બર્ગન, હેમર્ફ્રેસ્ટ, ઝોનીગા, નાગાસાકી, શાંગહાય, એમોય, કંતોન, સાઇબેન, પેગુ, અને રંગુન.

સ. ૫. એલેક્ઝાન્ડ્રીઆ બંદરથી એક વકાણુ નાગાસાકી બંદર સુધી દરીઆ કીકારે આવે છે, તો રસ્તામાં કયા કયા બંદરો, અખાત, સમુદ્રો, અને સામુદ્ર ધુનીઓ આવશે ?

જ. ૧. બંદરો—આલેક્ઝાન્ડ્રીઆ, સુવેઝ, એડન, કરાચી, માંડવી, દારકા, દીપ પોરબંદર, મુંબાઇ, કેનાપર, મદ્રાસ, બંગ્લમ, કલકત્તા, રંગુન, કંતાન, અને શાંગકાય.

૨. સમુદ્રો—રાતો, અરબી, અને ચીનાઇ.

૩. અખાત—એડન, ઇરાની, કચ્છ, અખાત, બંગાળી ફાર્મોસા, અને માર્તાયાન.

૪. સામુદ્રધુની—આબલ માંડપ, ફાર્મજ, પાલ્કની, મલાકા, હેનાન, અને ફાર્મોસા.

સ. ૬. હિમાલયપર્વતમાં બધા કટીબંધનો સમાવેશ કેવી રીતે થાય છે તે સમજાવો ?

જ. હિમાલય પર્વત ધણેજ ઉંચો હોવાથી તેના શીખરપર ધણી જ તાક પડે છે, માટે તે ભાગ શીત કટીબંધમાં ગણી શકાય. મધ્ય ભાગમાં છેક ટોચ જેટલી તાક નથી, તેમ તે પર્વતની તળેટી જેટલી હવા હુંફાળી અને ગરમ નથી; જેથી તે સમશીતોષણ કટીબંધમાં ગણી શકાય. અહીં વનસ્પતી અને જનાવર પણ સમશીતોષણ કટીબંધ જેવા થાય છે.

છેક દક્ષિણે પર્વતની તળેટીમાં તાપ જેવી અરમ હવા છે તેથી ત્યાં ઉષ્ણ કટીબંધના જેવાં જનાવર થાય છે, તેથી તે ઉષ્ણ કટીબંધમાં ગણી શકાય.

સ. ૭. હિન્દુસ્તાનમાં લગભગ દુનીયાના બધા ભાગમાં થતી વનસ્પતી અને જનાવર જેવામાં આવે છે. તેનું શું કારણ તે લખો ?

જ. હિન્દુસ્તાન દેશમાં લગભગ બધાં કટીબંધનો સમાવેશ થાય છે, તેથી બધાં કટીબંધોમાં થતી વનસ્પતી, અને જનાવર અહીં જવામાં આવે છે.

૨. હીમાલય પર્વત હિન્દુસ્તાનની છેક ઉત્તરે છે, અને ત્યાં બારેમાસ બરફ રહે છે, જેથી તે શીત કટીબંધ ગણી શકાય.

હિન્દુસ્તાનનો ઉત્તર અને મધ્ય ભાગ સમશીતોષ્ણ કટીબંધમાં ગણી શકાય. અને દક્ષિણ હિન્દુસ્તાનમાં તાપ વધારે પડે છે જેથી તે ઉષ્ણ કટીબંધમાં ગણી શકાય.

સ. ૮ પૃથ્વી પર વલંદા તાપાનો મુલક હોય તે લખો.

જ. એશિયા ખંડમાં ચિન્સુરા; યુરોપમાં હોલાંડ, બાલકેરન અને ટેક્સલ. અમેરિકામાં વલંદા તાપાનો ગીયાના; અને એશિયાનીયામાં પડાંગ, જાવા, બોર્નીયો, સેલીબીસ, મસાલાના ટાપુઓ, અને ન્યુગીની.

સ. ૯ દુનીયામાં કેંચ તાપાનો મુલક લખો.

જ. એશિયાખંડમાં ચંદ્રનગર, યાનાન, માકી; કારીકલ અને પાંડીચેરી હિન્દુસ્તાનમાં; અને સાઇબેરિયા તથા કામ્ચોડી આ

નદીવી આબુખાબુનો મુલક, યુરોપખંડમાં ફ્રાન્સ, ઇટલી, ક્રીસ, અને અશન્ટ

આફ્રિકાખંડમાં:—સાંગલુર્ડ, બુર્બોન, અને અલજીરીયા.

અમેરિકાખંડમાં:—માટીનીક, બ્રાઝિલ, અને ફ્રેન્ચ ગીયાના.

એશિયાન્યામાં:—યુક્લોડોનીઆ, સોસાયટી અને માર્કવીસ.

સ. ૧૦ પ્રાચીન સમયમાં યુરોપખંડમાં કયા કયા દેશ આબાદ અને કૌશલ્યમાં ચઢીયાતા હતા, અને કાવ કયા કયા દેશો આબાદ છે, તે લખો.

જ. પ્રાચીન સમયમાં ગ્રીસ અને ઇટાલી દેશો આબાદ હતા. અને હાલ ઇંગ્લાંડ જર્મની, સ્વીડન, ફ્રાન્સ, અને સ્વતંત્ર દેશો આબાદ અને કળાકૌશલ્યમાં વધારે ચઢીયાતા છે.

સ. ૧૧ દુનિયામાં પ્રજાસત્તાક રાજ્યોનાં નામ અને તે રાજ્યોની રાજધાનીનાં શહેર લખો.

જ.

પ્રજાસત્તાક રાજ્ય રાજધાની પ્રજાસત્તાક રાજ્ય રાજધાની.

ફ્રાન્સ....	... પારિસ.	પેર.	... લીમા.
પોર્ટુગલ.	લીસ્બોન.	બ્રેસીલીયા.	... બ્રાસિલ.
સ્વીત્ઝર્લૅંડ.	બર્ન.	ચીલી.	સાંટીઆગો
યુનેટેડસ્ટેટસ.	વોશિંગટન..	લાપ્લાટા.	બુએનોસેઅર્સ
મેક્સિકો.	મેક્સિકો.	પારાગુવાઇ.	આશેન્શન.
કુલંબીઆ.	બોગોટા.	ઉરુગુવાઇ.....	મોન્ટાવિડીયો.
વેનેઝુઇલા.....	કારાકાસ.		
એક્વાડોર. કીટો.			

અ. ૧૨ દરીઆ કીરાના દેશોમાં રહેનારા લોકો, અને અંદરના દેશોના લોકોનો મુકાબલો કરો.

૧. દરીયા કિનારાના દેશોમાં રહેનારે લોકો ઉઘોગી, સાહશીક, વેપારી, અને ઉત્સાહીક હોય છે, જ્યારે અંદરના લોકોમાં તેવા ગુણો ઘણે ભાગે હોતા નથી.

૨. દરીઆ કાંઠાની વસ્તી મિશ્ર હોય છે, અને અંદરના દેશી-ઓની વસ્તી મિશ્ર હોતી નથી.

૩. દરીઆ કીનારાના દેશોના રહેવાશી વહાણ ફેરવવામાં હુશિયાર હોય છે. અને તેઓ પોતાનું ગુજરાન ઘણે ભાગે માછલાં ઉપર કરે છે; અને અંદરના દેશોના રહેવાશી ખેતીવાડીમાં હુશિયાર હોય છે, અને તેઓ પોતાનું ગુજરાન અનાજ આદી ઉપર કરે છે.

સ. ૧૩ હિંદુસ્તાનનો ઘણો ભાગ કેમ માંસાહારી નથી ?

જ. ૧. હિંદુસ્તાન દેશ સમશીતોષ્ણ કરી ખંધમાં આવ્યો છે, તેથી અનાજ અને પળફૂલ આદી જોઈએ તેવાં થાય છે; અને તે એટલા મોટા પ્રમાણમાં થાય છે કે દેશીની સઘળી વસ્તીને પુરાં પાડી શકાય છે, તે ઉપડતાં પરદેશ પણ ચઢાવી શકાય છે.

૨. હિન્દુ શાસ્ત્રમાં જીવનની હીંસા કરવી તે મોટું પાપ લખ્યું છે. અને તેઓ માને છે કે અહિંસા પરમો ધર્મઃ ॥ (અહિંસા પરમ ધર્મ છે.) વળી આ સૂત્રનો બુદ્ધ અને સ્વામી નારાયણ જેવા ઇશ્વરી અવતારોએ હિન્દુ પ્રજામાં ઘણાજ ફેલાવો કર્યો છે. જેથી હિંસા કરવી તેજ મહત્ત્વ

પાપ છે, તેવું સમજનારા હિન્દુઓ માંસનું બક્ષણ શી રીતે કરે !!

સ. ૧૪ કાઠીઆવાડની નદીઓ હિન્દુસ્તાનની બીજી નદીઓ જેટલી મોટી કેમ નથી તે સકારણ લખો.

જ. કાઠીઆવાડ એ હિન્દુસ્તાનનો એક ભાગ છે, અને તે દ્વીપ-કલ્પ હોય તેની ત્રણે બાજુ દરીઆના પાણીથી વીંટળાએલી છે, અને તેની દક્ષિણ મધ્યમાં શેત્રુંજી અને ગીરનાર વીચેર પર્વતો આવેલા છે; તેથી તેમાંથી નીકળતી નદીઓને વહેવાને જમીનનો ધણોજ થોડો ભાગ હોય છે. ઉપલાં કારણથી કાઠીઆવાડની જમીનના થોડા વીસ્તારપર વહેનારી નદીઓ ટુંકી હોય છે; અને હિન્દુસ્તાનની બીજી નદીઓ કે, જે જમીનના ધણા લાંબા વિસ્તારપર વહી શકે છે, તેના જેટલી લાંબી હોતી નથી.

સ. ૧૫ ઉલ્ટા એટલે શું ? તે કેવી રીતે બને છે, અને તેથી શું ફાયદો થાય છે, તે લખો અને દુનીઆના મુખ્ય ઉલ્ટાનાં નામ ગણાવો.

જ. ૧. કેટલીક મોટી નદીઓના મુખ આગળ બહુ ફાંટા પડેલા હોય છે, તે બધાં મુખ ત્રીકાણાકાર જગ્યા રોકે છે. તે ત્રીકાણાકાર પ્રદેશને ઉલ્ટા કહે છે. ઉલ્ટામાં કાંપ ઠરેલો હવાથી તે જમીન ધણીજ ફળદ્રુપ હોય છે, તેથી ત્યાં પાક ધણા સારો થાય છે.

૨. દુનીઆના ઉલ્ટાનાં નામ:—નીલ, ગંગા, વોલ્ગા, ડાન્યુબ અને ઓરીનોકા નદીના મુખ આગળ ઉલ્ટા બનેલા છે.

સ. ૧૬ નીચેના પદાર્થો ક્યાંથી મળ્યા આવે છે ? હાથીદાંત, સા-

હમ્મનનાં પીછાં, ગુવાનો, પરવાળાં, મોતી, ને વાદળી.

૪. હાથીદાંત-લંકા, અને આફ્રિકા. શાહમૃગનાં પીછાં-પશ્ચિમ અને દક્ષીણ-આફ્રિકા અને ન્યુગીની.

ગુવાનો—પેર.

પરવાળા—તુર્કસ્તાન, અને આસ્ટ્રેલિયાના કારલ સમુદ્રમાં.

મોતી—લંકાની આબુબાબુના દરીયામાંથી, અને ઇરાની અખાતમાંથી.

વાદળી—તુર્કસ્તાનમાંથી.

૫. ૧૭ નીચેના પદાર્થો ક્યાં થાય છે.

૪. કેસર—ઇરાન, નેપાળ અને ઈંગ્લાંડમાંથી મળે છે.

રખ્ખર—કેન્ઝીયા, અને એકવાડોરમાંથી.

હિંગ—અફઘાનીસ્તાન, ઓરાસાન, અને હેરાતમાંથી મળે છે.

અરીણ—મધ્યપ્રાંત, માળવા, અયોધ્યા અને તુર્કસ્તાનમાંથી મળે છે.

નાળીએર—હિન્દુસ્તાન, એકવાડોર અને બોલીલીઆમાંથી મળે છે.

સુખડ—હિન્દુસ્તાન, ચીન, અને ઇટાલી.

કાક્ષ—અફઘાનિસ્તાન, ફ્રાન્સ, અને સ્પેન.

ગુંદર—અરબસ્તાન અને પશ્ચિમઆફ્રિકા.

શાલ—કાશ્મીર અને જર્મની.

સીસમ—હિન્દુસ્તાનમાં મિસુર, મલબાર અને પંચમકાલ.

એલચી—હિન્દુસ્તાનમાં મહેસુર, કુર્ગ, મલબાર, બ્રહ્મદેશ,

લંકા, અને ચીન, તથા કેન્ઝીયાની

લાખ—હિન્દુસ્તાનના કેટલાક ભાગોમાં તથા પશ્ચિમ આફ્રિકામાં.

સ. ૧૯ નીચેની વસ્તુ ડ્યાં તૈયાર થાય છે.

જ.—

ધડિયાળ—સ્વીતઝડ્ઝાડ અને અમેરિકા.

અત્તર—કાશ્મીર, ઇરાન, જર્મની અને હિન્દુસ્તાનના કેટલાક ભાગમાં.

રંગ—મેકસીકો, ઇંગ્લાંડ, જર્મની.

દીવાસળીની પેટીઓ—હિન્દુસ્તાન, જાપાન, અને સ્વીડન.

તરવાર—અરબસ્તાન, જાપાન, શીરાઈ હિન્દુસ્તાનમાં, અને સ્પેનમાં.

પરોજ—ઇરાન, અને અરબસ્તાન.

સ્લેટ—જંગાળા.

ચીનાઇ વાસણુ—ચીન, જાપાન, જર્મની અને ઇંગ્લાંડ.

વાજાંત્રો—જર્મની.

સરેશ—યુરોપીયીઆ.

કાગળ—ચીન અને ઇંગ્લાંડ.

પ્રખ્યાત શહેરો અને બીજાં પ્રખ્યાત સ્થળો.

આઆઆદ—કાસ્પીયન સમુદ્રને કાંઠે બંદર છે.

આમાઝોન—ગ્રાઝીલમાં નદી છે, તે દુનીયામાં પહોળામાં પહોળા છે.

આસ્ટ્રખાન—વોલ્ગા નદીને કાંઠે બંદર છે.

ઓડેસા—કાળાસમુદ્રને કાંઠે બંદર છે.

ઓપોર્ટો—પોર્ટુગાલમાં દ્રાક્ષના દારને માટે પ્રખ્યાત છે.

કવેટા—અલુચીસ્તાનમાં લશ્કરી છાવણી છે.

કસાવલી—એ શહેર પંજાબમાં છે. ત્યાં હડકાયનાં કૃતરો

કરડયાં હોય તેની દવા કરવાનું દવાખાનું છે.

ખાતુંમ—મીસરમાં અંદર છે.

ગોન્દર—આખી સીનીયામાં શહેર છે.

વેન્ટ—મેટ્રોપોલિટનમાં હુન્નર કારખાનાં માટે પ્રખ્યાત શહેર છે.

મેડન—સીરીયામાં નદી છે.

ગવા—મમયદ્રીપમાં એક બેટ છે ત્યાં તેળનો ઘણો થાય છે.

જેસલમે—સીરીયામાં પ્રખ્યાત શહેર છે.

જોહાન્સબર્ગ—ત્રાંસવાલમાં પ્રખ્યાત શહેર છે.

દાર્જીલીંગ—સીકીમની રાજધાની છે ત્યાં કોલસા નીકળે છે.

તાનાનારીબો—મડગાસ્કર બેટની રાજધાની છે.

નાયગ્રા—યુનેટેડસ્ટેટ્સમાં ધોધ છે.

પાનામા—અમેરિકામાં સંયોગી ભૂમી હતી તેની હવે સામુદ્ર ધુતી કરી છે.

પામીર—હિન્દુસ્તાનની ઉત્તરે ઉચ્ચ પ્રદેશ છે જ્યાંથી પર્વ-
તોની હારો પૂર્વ પશ્ચિમ ફેલાય છે.

પોર્ટઆર્થર—રૂષીયાને પૂર્વ કિનારે અંદર છે.

પોર્ટલુઈ—મોરિસબેટની રાજધાની છે. જ્યાંથી ખાંડ પ્રદેશ
ચઢે છે.

ફજ—મોરાહકોમાં શહેર છે. ત્યાંના ચામડાનાં પૂઠાં વખ-
ણાય છે.

ફ્રીટાન—સીએરાલીઓનની રાજધાની છે.

ફિલીપાઇન—મન્નયટાપુમાં બેટ છે.

બાકુ—કાસ્પીયન સમુદ્રને કાંઠે અંદર છે. ત્યાંથી ગાસોલ પ-
રદેશ ચઢે છે.

ખાફીયા—આઝીલમાં ખંદર છે.

ખાર્સીલોના—સ્પેનમાં ખંદર છે.

ખીન્ડીસી—ઇટાલીમાં ખંદર છે.

ખોસ્ટન—યુનાઇટેડ સ્ટેટસમાં ખંદર છે.

યુગાન્ડા—પૂર્વ આફ્રીકામાં ઇંગ્રેજ તાબાનો મુલક છે.

બ્રાડી વોસ્ટોક—રૂષીઆન પૂર્વ કિનારે ખંદર છે.

વોલ્ગા—યુરોપમાં નદી છે.

સુચાકીન—મિસરમાં પ્રખ્યાત શહેર છે.

સ. ૧૯ હિન્દુસ્તાનનો નીચેના દેશો સાથે કઈ કઈ બતતનાં વેપાર થાય છે તે લખો ?

જ.—

દેશ.	હિન્દુસ્તાનમાં આયાત.	હિન્દુસ્તાનની નીકાશ.
ઈંગ્લાંડ.	“ કાગળ, યંત્રો, કાચ, કલાઈ, કાપડ, સાંચા,	ઉત્તર, રૂ, રૂતર અને કાચો માલ.
ફ્રાન્સ.	કાપડ, અને દારૂ.	તેલીબીયાં, ગળી, છુંદ-દાણા, અને રેશમ.
ચીન.	ચા, કાચ, સાકર, રેશમ.	અફિણ, ચોખા, સુતરાઉ કાપડ.
મસાલાના ટાપુ.	મસાલા, કાચુ રેશમ, ને કલાઈ.	અફિણ, ચોખા, અને કાપડ.
ખલુચીસ્તાન	ચાંમડાં, અને ઊન.	કાપડ, અનાજ, કાચો માલ.
અફઘાનિસ્તાન.	હિંગ, અને દ્રાક્ષ.	કાપડ.
ઇરાન.	મેવા, અત્તર, કેશર, કટાર; શેત્રંજી, ગલીચા,	“કારા, માણેક, ગળીને, ખાંડ; કાચો માલ,

હેથિયાર. ” રત્નો, કાપડ. ”
 આફ્રિકા. હાથિદાંત, ખાંડ, સુવર્ણ સુતરાઉ કાપડ અને
 રજ, અને શાહમૃગનાં અનાજ.
 પીછાં.

સ. ૨૦ નીચેની ચીજો ગુજરાતમાં ક્યાંથી આવે છે તે લખો.

સોનુ—હિન્દુસ્તાનમાં મદ્રાસ, મહેસુર, અને અલ્હદેશ વીગેરે
 ઠેકાણેથી તથા ઇંગ્લાંડથી.

રુપુ—હિન્દુસ્તાનમાં મદ્રાસ, અને પંજાબમાંથી તથા ઇંગ્લાંડથી
 ત્રાંબુ—હિન્દુસ્તાનના કેટલા ભાગમાં થાય છે ત્યાંથી તથા
 ઇંગ્લાંડથી.

લોહું—હિન્દુસ્તાનમાં મદ્રાસ, અને અંગાળામાંથી તથા
 ઇંગ્લાંડથી લોડનો સામાન આવે છે.

મોપારી—મલબારથી, મહેસુરથી, અને લંકાથી.

તજ—મસાલાના ટાપુમાંથી, તથા લંકાથી.

લવીંગ— ” ”

એલચી—મહેસુર, મલબાર, અને લંકાથી.

નાળીએર—મહેસુર અને મલબારથી.

હીંગ—અફગાનીસ્તાનથી.

ખબુર—મસ્કતથી

સૂકામેવો—અફગાનિસ્તાન, ઇરાન, અને તુર્કસ્તાનથી.

ખાંડ—અંગાળા, મોરીસ, અને દક્ષિણ આફ્રિકાથી.

મોતી—ઇરાની અખાતમાં નકળી તૈયાર થઇ આવે છે.

ગાસ્તેલ—અંગાળા, અલ્હદેશ યુરોપી રૂપિયાથી.

સ. ૨૨. પોર્ટ સૈયદથી એક વહાણ નીકળી આફ્રિકાને દક્ષિણ પૂર્વ, અને પશ્ચિમ કીનારે થઇ ટયુનીસ ખંદરે જાય છે તો રસ્તામાં આવતાં ખંદર, ભૂશીર, અખાત, અને સામુદ્ર ધુની લખો.

જઃ—ખંદર—પૂર્વ કિનારે—પોર્ટ સૈયદ, મસોઆ, માંમ્યાસા, દાર એ સલામ, અને લોટેસોમાર્ક.

દક્ષિણ કિનારે—ડર્બન, અથવા પોર્ટ નાતાલ, પોર્ટ ઇલીઝાબેથ, અને ઇસ્ટલંડન.

પશ્ચિમ કિનારે—સેંટ પોલદીલો આન્દા, લેગોસ, આકા, અને કીટાઉનથી ટયુનીસ.

ભૂશીર—ગ્વાર્ડાફુદા, કેલગાડો, આગુલ્હાસ, કપેઓવ ગુડહોપ, કપવર્દ, બ્લાંકા અને રયુટા.

અખાત—એડન, મોઝામ્બીક, અલગોઆ, ડીલાગોઆ, ગીની, બેનીન, ખીઆફ્રા, અને કાબેસ.

સામુદ્રધુની—મોઝામ્બીક.

સ. ૨૨. ન્યુયોર્કથી એક વહાણ કીનારે કીનારે દક્ષિણ અમેરિકાની પ્રદક્ષિણા કરી વોનકુવરબેટમાં આવે છે તો રસ્તામાં આવતા ખંદરનાં નામ લખો.

જઃ—ન્યુયોર્ક, વેરાક્રુઝ, પાનામા, કાર્ટેજીના, પારા, રોસારીઓ, બાલ્પારેસો, અને ગ્વાયકવીલ ખંદરેથી વોનકુવરબેટમાં ઉતરે છે.

સ. ૨૩—દક્ષિણ અમેરિકા કરતાં ઉત્તર અમેરિકા વેપારને કળા કૌશલ્યમાં આગળ વધવાનાં કારણો લખો?

જ. — ઉત્તર અમેરિકામાં મોટાં કૃત્ત્રિય મેદાનો ઓળંગી શકાય એવા પહાડો, પુલો ખાંધી શકાય એવી નદીઓ, કાપી વાવેતર થાય એવા જંગલો, કાલસા ને લોખંડ જેવી ઉપયોગી ધાતુઓ ઉદ્યોગી પ્રજાને અનુકૂળ આવે એવી આખો હવા, ને વેપાર કરી શકાય એવી નદીઓ ને બંદરો આવેલાં છે, પણ દક્ષિણ અમેરિકામાં તો પુલ ન ખાંધી શકાય એવી નદીઓ, કાપી વાવેતર ન થઈ શકે એવાં ઘાટાં જંગલો, કાલસા, ને લોખંડ જેવી ધાતુની અછત, સારાં બંદરોની અછત, ને જ્યાંનામુખીનું કાટવું તથા ધરતીકંપ થવો એ સાધારણ બનાવ છે, જેથી દેશ સમૃદ્ધિમાં આવી શકતો નથી.

સ. ૨૪ — દરેક ખંડમાં મોટામાં મોટી નદી, ને દુનીયામાં મોટામાં મોટી નદીનું નામ લખો?

જ. — એશિયા ખંડમાં યાંગ્સેક્યાંગ, યુરોપખંડમાં વોલગા, આફ્રિકામાં નાઇલ, ઉત્તર અમેરિકામાં મિસીસિપી ને મીસુરી, દક્ષિણ અમેરિકામાં આમાઝોન, ને આસ્ટ્રેલિયામાં મુરે છે. એ બધામાં મીસુરી નદી લાંબામાં લાંબી એટલે ૪૨૦૦ માઇલ છે.

વર્નાક્યુલર શાળાના પરિક્ષાના સાતવાર પ્રશ્નો અને ઉત્તર.

“ ૧૯૦૯ ”

૧. કાઠપણુ દેશની હવા અમુક પ્રકારની છે, તેના કારણ પુરેપુરી રીતે સમજાવો. જ. ક. ૩૯.
૨. સવાલ અને જવાબ જુઓ. પ્રશ્ન ૪.
૩. નીચેનાં સ્થળો ક્યાં છે અને તે વિષે તમે શું જાણો છો? શીલીપાર્કિસ, મસ્કત, પામીર, મોરોહો, જાવા, બાકુ, યુગેન્ડા, પ્રખ્યાત શહેરો જુઓ. જ. પ્રશ્ન ૧૮.
૪. હિન્દુસ્તાનમાંથી ચીન અને ઇરાન કઈ કઈ ચીજો મોકલવામાં આવે છે, તથા ઇરાન અને ચીનથી કઈ કઈ ચીજો હિન્દુસ્તાનમાં આવે છે? જ. ક. સ. ૧૯.

“ ૧૯૧૦ ”

૧. નીચેનાં સ્થળો ક્યાં છે, અને તે વિષે તમે શું જાણો છો? પનામા, આર્સિન્ગોના, પામીર, ફેઝ, વોલ્ગા, ટ્રિન્ડીડી, સુઆટીમ, જોહાન્સબર્ગ, નીયાગ્રા, પ્રખ્યાત શહેરો જુઓ. જ. પ્રશ્ન ૧૮.
૨. વરસાદ આવવાનાં તથા લરતીઓટનાં કારણો સમજાવો. જ. ક. ૧૮.
૩. સવાલ અને જવાબ જુઓ. ક. પ્રશ્ન ૫.
૪. સવાલ અને જવાબ જુઓ. ક. પ્રશ્ન ૬.
૫. ગ્રેટબ્રીટન અને ન્યુઝીલેન્ડની આબોહવા કેવાં કારણોને લીધે એકસરખી કહેવામાં આવે છે?

જા.—ગ્રેટબ્રીટન વિષુવવૃત્તથી ન્યુઝીલેન્ડ કરતાં વધારે દૂર છે છતાં બન્નેની આબો હવા નીચેના કારણને લીધે એક સરખી છે.

૧. ગ્રેટબ્રીટન તરફ ગરમ સ્ટ્રીમ નામે ઉના પાણીનો પ્રવાહ જાય છે, તેથી ત્યાં વધારે ટાઢ પડતી નથી અને હવા સમ-ધાત રહે છે.

૨. બન્ને દેશ પાણીથી વીંટાયેલા છે અને તે દેશોનો કાંઈપણ ભાગ દરીઆથી દૂર નથી, તેથી દરિયાનાં પાણી તે દેશોની હવાને એક સરખી અસર કરે છે.

૩. ઇંગ્લાંડની પેઠેજ ન્યુઝીલેન્ડમાં પણ પશ્ચિમ કિનારે પર્વતો આવ્યા છે.

૪. બન્ને દેશોમાં પુર્વ કરતાં પશ્ચિમ કિનારે વરસાદ વધારે પડે છે.

“ ૧૮૨૧ ”

૧. નીચેનાં સ્થળો ક્યાં છે અને શાને માટે પ્રખ્યાત છે ?

સીંગાપોર, રંગુન, દાર્જીલીંગ, ઓરલીયન્સ, કાંગો, મોન્ઝાસા, સેંટ લુઇસ, રીયોડીઝાનેરો. જ. પ્રશ્ન ૧૮.

૨. કાંઈપણ સ્થળની આબો હવા ક્યા ક્યા કારણો ઉપર આધાર રાખે છે? જ. ક. ૩૯

૩. મુંબાઈથી લંડન જનાર માણસોમાં, માત્ર દરિયાને રસ્તે જનાર માણસ, કે જમીન અને દરિયાને બન્ને માર્ગે થઈ જનાર માણસ લંડન વહેલો પહોંચશે? જ. ક. ૮૧.

૪. અમદાવાદથી હૈદરાબાદ (સિન્ધમાં) સુધી રેલ્વેમાર્ગે સુસાફરી કરો તો તમારા માર્ગમાં ક્યાં મોટાં શહેરો આવશે તે લખો.

જા.—અમદાવાદ, કાનોલ, મેસાણા, સિદ્ધપુર, પાલણપુર, આણ-રોડ, પાલી, હુની, ઉમરકોટ, અને હૈદરાબાદ.

“ ૧૯૧૨ ”

૧. ધુમસ, ડરા, લસ્તીઓટ, ઉના પાણીના ઝરા, વમળ, અને વટોળીઆ વિષે જે જાણતા હો તે લખો.

જ. ક. ૧૧-૨૭-૩૪.

૨. નીચેની ચીજો ગુજરાતમાં ક્યાંથી આવે છે?

સોનું, રૂપું, ત્રાણું, લોહું, સોપારી, તજ, લવીંગ, એલચી, હીંગ, ખજૂર, ચુકા મેવો, ખાંડ, ગ્યાસતેલ, મોતી.

જ. પ્રશ્ન ૧૭-૧૮.

૩. સ્વેઝની નહેર ખોદાવાથી કયા કયા દેશને કંઈ કંઈ જાતના લાભ થયા છે?

જ. પ્રશ્ન ૨૫.

૪. હુન્નર, કળા, વેપાર, વિગેરેમાં ઇંગ્લાંડ ખીજા દેશો કરતાં ચઢતી સ્થિતિ ભોગવેછે તેનાં મુખ્ય કારણો આપો? જ. ક. ૯૭

“ ૧૯૧૩ ”

૧. પૃથ્વીની સપાટીમાં નદીઓ, વાતાવરણ, અને ધરતીકંપથી શો ફેરફાર થાય છે. તે સ્પષ્ટ રીતે સમજાવો. જ. ક. ૪૬.

૨. જાપાન અને બ્રિટીશ ટાપુ, ઉત્તર અમેરિકા અને દક્ષિણ અમેરિકા, કંઈ કંઈ ખામતમાં મળતા આવે છે.

જ. ક. ૧૦૦-૧૨૦.

૩. આફ્રિકા ખંડ ખીજા બધા ખંડોથી વેપારમાં પડાત છે તેનાં મુખ્ય કારણો લખો. ?

જ. ક. ૧૦૩.

૪. યુરોપમાં રાજ સત્તાક અને રાજ પ્રજા સત્તાક રાજ્ય ક્યાં છે અને તે રાજ્યોની રાજપદ્ધતિનું ટુંક વર્ણન કરો.

જ. ક. ૪૪ પ્રશ્ન ૧૧.

પ્રાવેશિક પરિક્ષાના સવાલો જવાબો સાથે.

“ ૧૯૧૧ ”

૧. પૃથ્વી ઉપર ઊંચામાંઊંચો પર્વત કયો ? તેની ઊંચાઈ ફૂટ-લીક અને તેના ઉપર ફૂટલે ઊંચે જઈ શકાય તે કારણ સહિત સમજાવો ?

જ:—સૌથી ઊંચામાંઊંચો પર્વત હિમાલય છે, અને તેનું ઉંચું શિખર ગૌરીશંકર અથવા એ વેરેસ્ટ ૨૯૦૦૨ ફૂટ ઊંચું છે. તેના ઉપર ૩ માઇલ ઇંચે જઈ શકાય છે તેથી વધારે ઊંચે જઈ શકાતું નથી. કારણ કે તેથી ઊંચે ઘરફ રહે છે.

૨. કયા કયા દેશોમાં બ્રહ્મ સત્તાક રાજ્યો છે ? તે દેશોનાં મુખ્ય શહેરો ગણાવો. જ. પ્રશ્ન ૧૧.

૩. આખી દુનીયામાં જંગલ લોકોને તાગે કયા કયા સ્થળો છે, તે જણાવો ? જ. ક. ૫૯

૪. આફ્રિકા, ચીન, અને જાપાનના લોકોને તમે શી રીતે શોક ? જ. ક. ૪૨.

“ ૧૯૧૨ ”

૧. આબોહવા એટલે શું ? કોઈ શહેરની આબોહવા સારી છે કે નહિ તે તમે શી રીતે જાણી શકો ? જ. ક. ૨૯.

૨. અંગ્રેજ સામ્રાજ્ય ઉપર સુર્ય અસ્ત પામતો નથી. એ સાબીત કરો; અને એ સામ્રાજ્યનો વિસ્તાર બતાવો.

જ:—આ પૃથ્વીના મીઠૂમીલાગ, અને પાણી એવા બે ભાગ થઈ શકે. ભૂમીભાગના વ્યવસ્થા સાથે મોટા પાંચ ભાગ ક્યાં તે

દરેકને ખંડ કહે છે. ઇંગ્રેજ સરકારનો મુલક આ દરેક ખંડમાં થોડો કે વધારે છે; તેથી ગૃહીનો આ કોઈ પણ ખંડ વારાફરતી સૂર્ય કે જે હંમેશા પ્રકાશે છે તેના તરફ હોય છે, અને તેથી ઇંગ્રેજ સરકારના કોઈપણ મૂલક પર દીવસના ૨૪ કલાકમાં સૂર્યનો પ્રકાશ પડે છે.

૬. એશિયાની નદીઓ, યુરોપની ભૂશિરો, અને જાપાનના બંદરો લખો. જ. ક. ૫૨-૮૬.

“ ૧૯૧૩ ”

૧. યુરોપના જવાળામુખી પર્વતો અને તેમાંના એકનું વર્ણન કરો. જ. ક. ૯૧.

૨. ચીન, જાપાન, અને આફ્રિકાના લોકોનું ઓળખાણ આપો. જ. ક. ૪૨.

૩. હિંદુસ્તાનનો રૂપરેખા નકશો નકશો દોરો અને તેમાં અમુક પાંચે લગાઈનાં સ્થળ લખો ? જ. ક. પ્રશ્ન ૨૬.



(૧૧૬)

બાકીના વધારાના પ્રશ્નો.

પ્રશ્ન—૧ કોઈપણ દેશની આબોહ હવા શા ઉપર આધાર રાખે છે.

જ—

કવિતા (મનહર છંદ)

અશાંસ જગાના અને જમીન તણી ઉંચાઈ,
અસુહૃથી જગ્યાતાણું અંતર વિચારજો.
સમુદ્રોના પ્રવાહોને પવનો પર્વતહાર,
જમીનના ઢાળ મળી સાત મુખ્ય જાણજો
જંગલને ખેતી વધારામાં વરસાદ કહું,
કારણ એ આબો હવાતણું બધાં જાણજો
(વિશેષ માટે જુઓ કલમ ૨૯)

પ્રશ્ન—૨ સુવેજની નહેર ક્યારે ખોદાઈ તેથી ક્યા ક્યા દેશને ફાયદો થયો ?

જ—

સુવેજની નહેર સન ૧૮૬૬ માં ખોદાઈ વહાણોને જવા આવવાને માટે તૈયાર થઈ આ નહેર ખોદવાનું કામ ફ્રાન્સ દેશના પ્રખ્યાત અને સાહસિક ઈજનેર લેસેપ્સે માથે લીધું હતું. સુવેજની નહેર આશરે ૯૦ માઈલ લાંબી ખોદવાની હતી. આ મોટું સાહસ લેસેપ્સે ઘણા મોટા ખર્ચે અને ઘણાં સંકટો આબ્યા છતાં અંતથી પુરૂ કર્યું. છેવટે તેણે ૧૭ કરોડ રૂપીઆના ખર્ચે દશ વર્ષમાં આ નહેર ખોદી તૈયાર કરી

સુવેજની સંયોગી ભુમી ખોદાઈ નહેર થવાથી, યુરોપખંડના સઘળા દેશો, અને ઉત્તર આફ્રીકા દેશો એશિઆખંડના સઘળા દેશો સાથે સહેલાઈથી ટુંકા ખરચે અને ટુંક વખતમાં પોતાનો વેપાર ચલાવી શકયા. વળી એમાં હિંદુસ્તાન અને ઇંગ્લાંડ વચ્ચેનો વહેવાર ઘણો સરળ અને સંખંધ ઘણો ગાંઠો થતો ગયો. આ નહેર ખોદાવાથી આફ્રિકા એશિઆખંડથી જુદો પડ્યો.

પ્રશ્ન—૪ ઇંગ્લાંડની આયાત અને નિકાસ લખો ?

જ્ઞ:— ૧ વિકાસ (કવિતા)

કલાઈ કોયલા ઉન અને રૂતુ કારણ બાધું.
લોહનો સામાન કાચ યંત્રોને કાગળ.

૨ આયાત (કવિતા)

રેશમ શણ રૂ આહને, ગળી 'લાકડું' બિન
અનાજ મહીરા માસને, ઇંદાં માખણ ખુંદ.

શુદ્ધિપત્ર.

પૃષ્ઠ	ક્રમ	અશુદ્ધ	શુદ્ધ.
૧	પ્રાવિશક	પ્રાવેશિક.
૪	મે	મે.
૫	૨	વિગેરે	વિગેરે.
૭	૫	અહો	અહો.
૮	૬	ઉપગ્રહ	ઉપગ્રહ
૧૮	૧૫	દુંકામાં	દુંકામાં
૧૮	૧૬	૨૬-૨૨	૨૬-૧૨
૨૦	૧૭	ગીધી	સીધી.
૨૨	૨૦	અસરને	અસરને
૨૫	૨૪	નીકળી	નીકળી
૩૩	૩૬	લઇ	યઇ
૫૧	૬૨	મદોન	મદીના
૬૫	૬૫	લીપગ્રહ	લીપગ્રહ.
૬૭	૬૬	હેલસી'અફર્મ	હેલસી'અફર્મ
”	”	કાનોભવર	કાનોવર

(૧૧૩)

૬૬	૯૬	...	૬૩	...	૧૩
૭૨	૯૯		ટાસ્માનીઆ		ટાસ્માનીઆ.
"	"		ન્યુઝીની	...	ન્યુઝીની
૭૩	૧૦૧	...	કાડીફ	...	કાડીફ.
૮૦	૧૧૬	...	કાંબરલી	...	કાંબરલી.
૮૮	૧૫૬	...	બર્યુ જનમે છે	...	બર્યુ જનમે છે.
૯૧	સ. ૫	...	કિનારે	...	કિનારે.
૯૩	સ. ૧૦	...	કાચ	...	હાલ.
૯૪	સ. ૧૩	...	કલીબંધમાં	...	કલીબંધમાં
"	"	...	પલકુલ	...	ફળકુલ.
૯૬	સ. ૧૭	...	સુર	...	મહિસુર.
"	"	...	પંચમકાલ	...	પંચમકાલ





પ્રો. મહેન્દ્રલાલ ગોંડલ પ્રોન્ટીંગ પ્રેસમાં બ્લેસ મોતીલાલ છોટલાલાએ
૧૯૬૩-૧૯૬૪ વ.બ. મકાનમાં છાપ્યું છે. કાણુપુર ધનસુતારની
પેળા પાસે--અમદાવાદ.



